



حکومتی هه‌ریمی کوردستان – عێراق  
وزارتی ئاودان کردنه‌وه و نیشتەجێ کردن

رێبهری ئەندازەیی سەرپرەشتیار  
بۆ پرۆژە ئەندازەییەکان

Kurdistan Regional Governorate  
- Iraq  
Ministry of Construction and Housing



رێبهری ئەندازەیی سەرپرەشتیار  
بۆ پرۆژە ئەندازەییەکان



Resident Engineer  
Guideline for  
Construction Projects



هه‌ولێر – ٢٠١٨ز  
چاپی یه‌كهم

وهرگێڕاوی (دلیل للمهندس للقيام بالمشاريع الانشائية / ٢٠١٥ / الطبعة الثانية)  
كه له‌لایهن وزارتی ئاودان کردنه‌وه و نیشتەجێ کردن  
کۆماری عێراقی فیدرال ناماده و چاپ کراوه

Resident Engineer Guideline  
for Construction Projects

Erbil , 2018

هه‌ریمی کوردستان - عێراق  
حکومه‌تی هه‌ریمی کوردستان  
وه‌زاره‌تی ئاوه‌دان کردنه‌وه و نیشه‌جی کردن



رێبه‌ری ئەندازیاری سه‌ره‌په‌رشتیار  
بۆ پرۆژه ئەندازیارییه‌کان





## پیشہ کی :

چند سال تک بہرہ لے ئیستا حکومتی عیّراقی فیدرال-وہزارہتی ئاودان کردنہوہ و نیشته جیّ کردن بہرگراویک (مجلد) یکی گہورہی بہ ناوی (دلیل المهندس المقيم للمشاريع الانشائية) دہرکرد، وہ زوری نہبرد لہ سالی ۲۰۱۵ز چاپی دووہمی ئہو بہرگراوہی بہ چاککراوی و دہولہ مہندکراوی دہرکردہوہ. چہند وینہیہک لہو بہرگراوہ لہ لایہن ئہوانہوہ پدوانہی و ہزارہتمان کرا کہ جیّگای دہست خوّشی بوو. ئہو بہرگراوہ کہ لہ ہشت دہروازہی سہرہکی و کوّمہ لّیک رینمایي پیک ہاتبوو، پر زانیاری و رینمایي جوّراو جوّری بہ سوود بوو، بویہ لہ لایہن زوریہی پیکہاتہ و فہرمانگہکانی و ہزارہتمانہوہ پیشوازی لیّکراو بووہ جیّگای گرنگی پیدانیان. بہ لام ئہوہی سہرنجی راکیشاین زہمہتی بہ کارہینانی بوو لہ لایہن ئہندازیارہ لاوہکان و بہ لّیندہران و ئہو کہسانہی کہ مامہ لّہیان ہہیہ لہ گہلّ دام و دہزگاکانی و ہزارہت، کہ زمانی عہرہبیان لہ ئاستی پیوستدا نہبوو. لہ بہر ئہوہ بہ گونجاومان زانی بگوردریتہ سہر زمانی شیرینی کوردی تاکو لہ لایہن ہہموو پوّلینہ جوّراو جوّرہکانی ئہندازیاران و بہ لّیندہران سوودی لیّوہرگیریّت. لہ راستیدا ئیمہ لہ حکومتی ہہریمی کوردستان ہہولّی پاراستنی پەيوەندییہ کاغان لہ گہلّ دام و دہزگاکانی بہ غذا داوہ، ہہر لہو سوّنگہیہ شہوہ پەيوەندییہکی باشمان لہ گہلّ و ہزارہتی ئاودان کردنہوہ و نیشته جیّ کردنی حکومتی ناوہندی ہہبووہ لہ ہوارہکانی تہکنیکی و ئہندازیاری و ئالوگوری نووسراومان ہہیہ و چاپکراوہ کاغان بوّ پدوانہ دہکەن، ہہروہا نوینہرمان لہ لیژنہکانی تاییبہت بہ سیاسہتی نیشته جیّ بوون ہہیہ و وەك دوو ہاوہلّی باش ہہولّی کارکردنی بہردہوامان داوہ.

ئیمہ لہ و ہزارہتی ئاودان کردنہوہ و نیشته جیّ کردن ئامانجی سہرہکیمان ئہوہیہ پروژہکان بہ باشترین کوالیتی جیبہ جیّ بکہین، وہ پروامان وایہ کہ پیوستہ ہہموو قوّناغہکانی پلانندان و نہخشہ کیّشان و جیبہ جیّ کردن و سہرپہرشتیکرن و وەرگرتن و صیانہ کردن بہ شیوہیہکی ریک و پیک و تہندروست بہرپوہ بچیت، بوّ ئہوہی ئہو ئامانجہش بیّکین پیوستہ یاسا و رینمایيہکان و شیوازی گرپیہست بہ ستاندہردی پیشکەوتووی جیہانی ئہنجام بدہین، ہہروہا سہرپہرشتیکردنی جیبہ جیّ کردنیش بہ سیستہماتیکی ئہنجام بدریت. لہو پرووہ لہ ماوہی کابینہی ہشتہمدا و ہزارہت چہندین پەراو و رینمایي جوّراو جوّری دہرکرد کہ بہ ہیوام ئہم زنجیرہ چاپکراوہش بخرینہ سہر مەلّوی خہرمانی ہہولّہکانی و ہزارہت بوّ باشترکردنی پەوشی پروژہکان.

بہ ئومیدی سہرکەوتن بوّ ہہموولایہک

## دہریاز عبداللہ رسول

وہزیری ئاودان کردنہوہ و نیشته جیّ کردن



به ناوی خواى گهواره و بهخشنده و ميههربان

بهرگراوى (دليل المهندس المقيم للمشاريع الانشائية) كه له ههوت دهروازه پێك دێت، به يه كێك له بهرهمه گرنگ و نايابهكانى وهزارهتى ئاوهدان كردهوه و نيشتهجێ كردنى حكومهتى عێراقى فیدرال دادهنریت. كه برێكى زۆر له پێنمايى ئەندازیاری و تهكنیکى و یاسایى لهخۆدهگریت بۆ جێبهجێ كردنى پرۆژه ئەندازیارییهكان. بۆ سوود وەرگرتن له ناوهڕۆكى ئەو بهرگراوه و لهسەر پاسپاردهی بهرپێز وهزیری ئاوهدان كردهوه و نيشتهجێ كردن داوامان له ئەندازیاران و دهزگاكانى وهزارهت كرد كه بهپێى توانا و پهيوهندییان وهریگێرنه سەر زمانى كوردی. ههچهنده پێویسته ئەوه پروونبكهینهوه كه مهرج نییه پابه‌ند بین به تهواوی ناوهڕۆكى دهروازه‌كانى (دليل المهندس المقيم للمشاريع الانشائية) ، له‌بەر ئەوهی له ماوهی كابینه‌كانى رابردوو تاكو ئیستا ئەنجومه‌نى وهزیرانى هه‌ری‌مى كوردستان له پێگای وهزارهتى پلاندانان و وهزارهتى داراییه‌وه چهن‌دین پێنمايى ده‌ركردوه كه پێویسته هه‌موو داموده‌زگاكانى حكومهتى هه‌ری‌م وهك مافیكى یاسایى پێوهی پابه‌ند بن. بۆیه له هه‌ر شوێنێكدا ناوه‌ڕۆكى یه‌كتر برېكات له‌گه‌ڵ پێنمايیه‌كانى حكومهتى هه‌ری‌مى كوردستان ئەوا كار به وهی حكومهتى هه‌ری‌م ده‌كریت.

به‌لام له‌گه‌ڵ ئەوه‌شدا به‌گشتى ده‌توانریت وهك سه‌رچاوه‌یه‌كى ئەندازیاری سه‌ر‌بار، سوود له به‌رگراوى پێه‌رى ئەندازیاری سه‌ر‌په‌رشتیار بۆ پرۆژه ئەندازیارییه‌كان وه‌ریگێریت، هه‌روه‌ها پێویسته ئاماژه به‌وه بدریت كه هه‌ندێك له ده‌روازه‌كانى وهك : نمونه وەرگرتن بۆ پشكنینی تاقیگه و ڕه‌وشی كه‌ره‌سته و كاره بیناسازییه‌كان به‌ ته‌نها سه‌رچاوه‌ی سه‌ره‌كى دادهنرین كه پش‌تیان پێده‌به‌ست‌ریت له جێبه‌جێ كردنى بر‌گه جو‌راوجۆره‌كانى پرۆژه‌كان. له وه‌ریگێرانی ده‌روازه‌كانى به‌رگراوى دیاریكراودا ده‌روازه‌ی سییه‌م كه مه‌رجه‌كانى به‌ئێنده‌رایه‌تییه بۆ كار ه‌شارستانییه‌كان وه‌رنه‌گێردراوه له‌بەر ئەوهی چهن‌د سالتێك به‌ر له ئیستا به‌رپێز (ره‌شید ابوبكر — راویژكار له وهزارهتى ئاوه‌دان كرده‌وه و نيشتهجێ كردن) له دووتویى كتی‌بێكدا به‌چاپی گه‌يان‌دووه، به‌لام ده‌روازه‌كانى تر هه‌مووی وه‌ریگێردراوه. شایه‌نى ئاماژه‌پێدانه له دوایین ده‌روازه‌دا كه بواری رێگاوبانه گۆرانكاریمان كردووه، له جیاتى یاسای رێگاوبانى عێراقى ئەوهی هه‌ری‌مى كوردستانمان داناوه، هه‌روه‌ها چهن‌د به‌یان و بلاوكراوه‌یه‌كمان له بواری رێكخستنى بارى سه‌ر‌بار و رێپێدراوى باره‌ه‌لگه‌ره‌كان داناوه كه له ئیستادا له هه‌ری‌مى كوردستان کاریان پێده‌كریت، به‌گشتیش رێچكه‌ی كاركردن لهم به‌رگراوه به‌م شیوه‌یه‌ی لای خواره‌وه بووه:-

دەروازەى يەكەم ، لەلایەن بەرپز (پەشید ابوبکر-راویژکاری وەزارەت) وەرگێردراوە.

دەروازەى دووەم ، لەلایەن ئەندازیار نەهلە عومەر لە دیوانی وەزارەت وەرگێردراوە.

دەروازەى سێیەم ، لەلایەن هەردوو بەرپزان ئەندازیار عبدالله زەنگەنە - لە بەرپۆشەرایەتی رێگاوبانی هەولێر و ئەدیبی ناسراو عەبدولکەریم شیخانی وەرگێردراوە .

دەروازەى چوارەم ، لەلایەن هەردوو ئەندازیار بان محمد امین و پەرزێر عبدالستار لە دیوانی وەزارەت وەرگێردراوە.

دەروازەى پێنجەم ، لەلایەن تاقیگەى بیناسازی هەولێر و بەرپزان نزار حمد سمایل (بەرپۆشەرای تاقیگە) و ئەندازیاران هەقال صالح محمد و پێشپەرە محمد علی وەرگێردراوە.

دەروازەى شەشەم ، لەلایەن تاقیگەى بیناسازی هەولێر و بەرپزان نزار حمد سمایل (بەرپۆشەرای تاقیگە) وەرگێردراوە.

دەروازەى حەوتەم ، لەلایەن بەرپۆشەرایەتی گشتی رێگاوبان و ئاوەدان کردنەوه و نیشتهجێ کردن/سلیمانی (ئەندازیار محمد رەفیق) وەرگێردراوە.

هەروەها پێویستە سوپاسی هەموو ئەو ئەندازیارانەى دەزگاکانی وەزارەت بکەم کە ماندووبوون لە دووبارە پێداچوونەوه بە دەروازەکاندا، بەرپزان : لەیلا تاهیر، شەمال عبدالله، یوسف قادر، فەرهاد عوسمان حەمە، چەتۆ محمد جوامیر، بکر عبدالله رەسول، ئاری کەمال مستەفا، سەلام عزیز. بە ئومیدین ئەم زنجیرە دەروازە وەرگێردراوە وەک سەرچاوەیەکی ئەندازیاری و تەکنیکی زی دەگی بەسوود بێت بۆ ئەندازیارە خۆشەویستەکانی هەرێمی کوردستان. لە کۆتاییشدا پێویستە ئەوه دووپات بکەیتەوه کە هەر خال و پەڕپەویکی ئەم پەراوە یەکتەر بر و پێچەوانە بێت لەگەڵ هەر رێنماییەکی کە ئەنجومەنی وەزیرانی هەرێمی کوردستان یان وەزارەتی پلاندانان یان وەزارەتی دارایی یان وەزارەتێمان دەریکردبێت (بە تاییبەتیش پەراوی رێبەری سەرپەرشتیاری پرۆژەکانی بیناسازی کە وەزارەتێمان لە ساڵی ٢٠١٥ دەریکردووه) ئەوا کاری پێناکرێت لە بریاردان لە بواى تەکنیکی و کارگێری و دارایی لە پرۆژەکانی حکومەتدا.

**ئاگرین عبدالله عزیز**

بریکاری وەزارەت بۆ ئاوەدان کردنەوه و نیشتهجێ کردن

ئەیلوولی ٢٠١٧ز

له لایهن ئهم بهرپزانهی خوارهوه پیداوونهوه و ریکخستن و سه‌ره‌رشتی چاپی ئهم رپیه‌ری  
ئەندازیاره کراوه:

ز	ناو	ناونیشان
١	عومه‌ر برایم مسته‌فا	به‌ریوه‌به‌ری گشتی
٢	دیاری نازم ده‌هام	یاسایی
٣	گه‌یلان جه‌میل عه‌زیز	ژمیر یاری پیشکه‌وتوو
٤	بارزان ئیسماعیل عه‌لی	نووسه‌ر
٥	هیوا عه‌باس سالح	به‌ریوه‌به‌ری ته‌کنیکی

### خشته‌ی ناوه‌پۆکی پێکهاته‌کانی به‌رگراو

دەروازەکان	ناونیشانی زنجیره	لاپه‌ره	تێبینی
دەروازە‌ی یه‌که‌م	پێبه‌ری ئەندازیاری کارپا‌په‌رپین بۆ سه‌ره‌په‌رشتی کردنی کاره‌کانی بیناسازی	۸۲-۹	
دەروازە‌ی دووهم	پێبه‌ری پێوانه‌یی یه‌که‌گرتو بۆ پێوانه‌کردنی کاره‌کانی بیناسازی و ئەندازه‌ی شارستانی	۱۳۸-۸۳	
دەروازە‌ی سییه‌م	مه‌رجه‌کانی به‌ئێنده‌رایه‌تی بۆ کاره‌کانی ئەندازه‌ی: میکانیکی، کاره‌بایی و کیمیای	۲۵۴-۱۳۹	به‌هه‌ردوو به‌شی یه‌که‌م و دووهمیه‌وه
دەروازە‌ی چواره‌م	پێبه‌ری پشکنینی تاقیگه‌یی	۳۰۰-۲۵۵	
دەروازە‌ی پێنجه‌م	په‌وشی که‌ره‌سته و کاره‌ بیناسازییه‌کان	۵۲۰-۳۰۱	
دەروازە‌ی شه‌شه‌م	نموونه وه‌رگرتن	۵۹۶-۵۲۱	
دەروازە‌ی هه‌وته‌م	کاره‌کانی پێگاوبان	۶۶۲-۵۹۷	به‌هه‌ندیک ده‌ستکارییه‌وه

دەروازەى - ۱ -

رېبەرى ئەندازىيەرى كارپاپەرىن  
بۆ سەرىپەرىشتى كەرنى كارەكانى بىناسازى



لاپەرە	ناوەرۆك
۱۲	بەشى يەكەم : پىكھاتەى دەزگای سەرپەرشتى كەرنى ئەندازىيەى بۇ پەرۆژەكانى بىناسازى
۱۵	بەشى دووهم : پىداوېستىيەكانى پەرۆسەى سەرپەرشتى كەرنى
۱۷	بەشى سىيەم : رادەست كەرنى شوپىن و ھىلكارى كەرنى
۱۸	بەشى چوارەم : ھىلكارىيەكان
۲۱	بەشى پىنجەم : پلاندانان و بەرنامە رېژى و بەدواداچوون و كۆنترۆل كەرنى كار
۲۶	بەشى شەشەم : پىشكىن و وردىيىنى و نۆرپىن
۳۲	بەشى ھەوتەم : كۆنترۆل كەرنى تىچوون
۳۵	بەشى ھەشتەم : پىوانەكەرنى و گۆرپانكارى و كارە سەربارەكان
۳۸	بەشى نۆيەم : ماوہ زىدەكىيەكان
۳۹	بەشى دەيەم : كارەكانى تەواوكەرنى پەرۆژە و رادەست كەرنى سەرەتايى و كۆتايى
۴۲	نمۇنەى ( ۱ ) : كۆنوووسى رادەست كەرنى و ەدەرگەرنى شوپىنى كار
۴۳	نمۇنەى ( ۲ ) : كۆنوووسى پەسەند كەرنى ھىلكارى و نەخشە رېژى بىنا
۴۴	نمۇنەى ( ۳ ) : كەرەستە و ئامىرەكانى ھىنانە ژوورەوہى گومرگى كاتى
۴۵	نمۇنەى ( ۴ ) : فەرمانى گۆرپانكارى بەو بىرگانەى كە بىرگانىيان لە خشتەى بىرەكان زىادىيان كەدوہ و دەكەونە ناو رېژەى ۲۰% ، و ئەو بىرگانەى لە رېژەى ۲۰% زىاتىر زىادىيان كەدوہ ، و ئەو بىرگانەى كەمترن لە خشتەى بىرەكان يان لادراوہكان.
۴۷	نمۇنەى ( ۴ - أ ) : فەرمانى گۆرپانكارى تايبەت بە بىرگە نۆيەكان
۴۸	نمۇنەى ( ۵ ) : بەلپىننامە لە سەر فەرمانى گۆرپانكارى
۴۹	نمۇنەى ( ۶ ) : بىروانامەى پىشپىنەى مانگانە ( جگە لە بىرگە نۆيەكان )
۵۱	نمۇنەى ( ۶ - أ ) : بىروانامەى پىشپىنەى مانگانە ( بۇ بىرگە نۆيەكان )
۵۳	نمۇنەى ( ۷ ) : بىروانامەى پىشپىنەى مانگانە - پوختە
۵۴	نمۇنەى ( ۸ ) : خشتەى مافكەوتەكانى كۆتايى ( جگە لە بىرگە نۆيەكان )
۵۵	نمۇنەى ( ۸ - أ ) : خشتەى مافكەوتەكانى كۆتايى (بۇ بىرگە نۆيەكان)
۵۶	نمۇنەى ( ۹ ) : ئەستۆپاك كەرنى بەلپىندەر / پىوانەى كۆتايى
۵۷	نمۇنەى ( ۱۰ ) : داواكارى درىژكەرنەوہى ماوہى بەلپىندەرايەتى
۵۸	نمۇنەى ( ۱۱ ) : بەلپىن نامە لە سەر درىژكەرنەوہى ماوہى بەلپىندەرايەتى

لاپەرە	ناوەرۆك
۵۹	نمونهى ( ۱۲ ) : راپۆرتى لىژنەى وەرگرتنى سەرەتايى
۶۱	نمونهى ( ۱۳ ) : بېروانامەى تەواوکردنى كارەكان
۶۳	نمونهى ( ۱۴ ) : راپۆرتى لىژنەى وەرگرتنى كۆتايى
۶۵	نمونهى ( ۱۵ ) : بېروانامەى پاراستن و چاككردنەو و وەرگرتنى كۆتايى
۶۷	نمونهى ( ۱۶ ) : فۆرمى ووردىيىنى كردن لە شوين
۶۸	نمونهى ( ۱۷ ) : فۆرمى رەزامەندى دارشتنى كۆنكرىت
۷۰	نمونهى ( ۱۸ ) : تۆمارگەى رووداوەكانى رۆژانە
۷۶	نمونهى ( ۱۹ ) : دەرخستەى نرخاندنى ئەو بېرگە زىدەكيايەى لە ۲۰٪ زياترن لە ھاوشىۆەكانيان لە گريبەست
۷۷	نمونهى ( ۲۰ ) : دەرخستەى نرخاندنى كارە نوپپەكان
۷۸	نمونهى ( ۲۱ ) : راپۆرتى نپو مانگانە
۷۹	نمونهى ( ۲۲ ) : خشتەى رۆژانە بۆ شتومەكەكانى پېرۆژە
۸۰	فەرھەنگۆك

## بەشى يەكەم پېكھاتەى دەزگای سەرپەرشتى کردنى ئەندازىيەى بۇ پرۆژەکانى بىناسازى

دەستەى سەرپەرشتى کردنى ئەندازىيەى لەمانەى خوارەو پېك دېت :

### ۱. دەزگای سەرپەرشتى کردنى ناراستەوخۆ:

كە بە (ئەندازىيەى) ناسراو لە مەرجەکانى بەلێندەرايەتى بۇ کارەکانى ئەندازىيەى شارستانی — بەشى يەكەم — مادەى يەكەم (۱ - د)، كە مەبەست لىي كەسكى سروشتى يان ياسايى، يا ئەو نووسىنگەى لە بەشى دووهمى مەرجەکانى بەلێندەرايەتى ناو هاتوو، يا ئەو كەسەى خاوەنكار لە كاتىكەو بۇ كاتىكى تر دەست نىشانى دەكات بۇ ئەو دەسلەتتى ئەندازىيەى هەبىت بە پىي بەلێندەرايەتەى كە، كە دەبى بە نووسراوى فەرمى بەلێندەر لە ناو كەى ئاگادار بكرىتەو.

### ۲. دەزگای سەرپەرشتى کردنى راستەوخۆ:

لە ئەندازىيەى كاراپەرىن (مقيم) پېك دېت و ژمارەىك لە ئەندازىيەى تەكنىكارانى پسپۆر و كارگىرپان و كارمەندانى تر هاوكارى دەكەن، بە پىي سروشت و ئەندازە و شوىنى ئەو پرۆژەى ئەركى بەرپۆهچوونەكەى بە ئەندازىيەى كاراپەرىن سپىردراو، كە تىايدا ئەم ئەرکانەى خوارەو لە ئەستۆ دەگرىت:

أ. ئەندازىيەى كاراپەرىن (مقيم) : كە پىناسە كراو لە مەرجەکانى بەلێندەرايەتى بۇ کارەکانى ئەندازىيەى شارستانی — بەشى يەكەم — مادەى يەكەم (۱ - ه)، مەبەست لىي هەر سەرپەرشتىيەكە كە ئەندازىيەى كاتىكەو بۇ كاتىكى تر دەست نىشانى دەكات بۇ ئەو ئەو ئەرکانەى ئەنجام بدات كە لە مادەى دووى مەرجەکاندا هاتوون كە دەبى (ئەندازىيەى) دەسلەتەىكانى بە نووسراوى فەرمى بە (بەلێندەر) رابگەيەنىت.

ب. ئەندازىياران: مەبەست لىيان ئەندازىيارانى پسپۆرى جىاجىايە (شارستانی، پلاندانان و بەرنامەسازى، تەلارسازى، ميكانىك، كارەبا، هەواسازى، تەندروستى، ئەلىكترون، ئاسانسەر ... هتد) كە لەگەل ئەندازىيەى كاراپەرىن كار دەكەن لە سەرپەرشتى کردنى پرۆسەى جىبەجى کردن لە شوىنى پرۆژەكە.

ج. راوێژكاران: كۆمەلێك ئەندازىيار و تەكنىكاران (بىيانى و خۆجىي) كە لەگەل ئەندازىيەى كاراپەرىن كار دەكەن و بە پىي پىداويستى كارەكانى سەرپەرشتى کردنى ئەندازىيەى دەست نىشان دەكرىن و ئەرك و كرىكانيان دياردەكرىن بە پىي ئەو گرىبەستانەى لە نىوان ئەندازىيار و ئەو راوێژكارانە مۆردەكرىن.

د. رووپیوکارانى برى كارەكان: ئەوانە كۆمەلێك تەكنىكارى پسپۆر لە پرۆسەى رووپیوکردنى برى كارەكان و

وردىبىنى كىردنى كارى رۇپۇپۇكۇردنەكانى مانگانە و كۇتايى و دىراسەت كىردنى فەرمانەكانى گۇرانكارى و داواكارىيەكانى بەلئىندەران لە ژىر رۇشنابى بىرگەكانى ئەو گىرەستەى لە نىوان (ئەندازىار) و (بەلئىندە) ئەنجامدراوہ ، لەگەل كۇنترۇل كىردنى تىچوو كە لە رىگاي ئەندازىار يان ئەندازىيەى كارپاپەرىن يا ھەردووكان ئەنجام دەدرىت.

ھ . كۆمەلەى پىشكىنى تاقىگەى: لە تاقىگە كىلگەىيەكان كار دەكات لە بوارى پىشكىنەكانى تاقىگەى بۇ ئەو كەرەستانەى بەكاردىن لە جىبەجى كىردنى كار، ئەو كۆمەلە ئەندازىار و تەكنىكار و كارمەندانى تر لە خۇدەگرىت و ئەركەكانىان بە پىى سىروشت و قەبارە و شوىنى پىرۇژەكە دىاردەكرىت.

و . كۆمەلەى تەكنىكاران : ئەو كۆمەلە تەكنىكارە مام ناوہندىيەى لە تىبىنەرانى تەكنىكى لە پىسپۇرى جىاجىا كە لە خواروہە ھاتوہە و ھاوكارى ئەندازىار دەكەن لە پىرۇسەى سەرپەرشتى كىردنى شوىنى كار، ھەر يەك بە پىى پىسپۇرى خۇى ئەرك و پەيوہندىيەكانىان بە كۆمەلەى ئەندازىيەى لە لايەن ئەندازىيەى كارپاپەرىن دىار دەكرىت بە پىى سىروشت و قەبارە و شوىنى پىرۇژەكە، وەك لە خواروہە ھاتوہە:

- كارەكانى رۇپۇپۇكارى.
- كارەكانى ئەندازىيەى شارستانى ( بىناسازى ).
- كارەكانى ھەواسازى.
- كارەكانى ئەندازىيەى ئاو و زىراب.
- كارەكانى ئەندازىيەى كارەبا.
- كارەكانى نەخشە كىشى ئەندازىيەى.
- كارە پىسپۇرىيەكانى تر.

ز . كارمەندانى كارگىرپى و دارابى : ئەو كۆمەلە ھارىكارەى بۇ بەرپۇبەردنى كاروبارى ئەو كارمەندانەى لە نووسىنگەى ئەندازىيەى كارپاپەرىن كار دەكەن، ئەركىان وەرگىرپان (بە پىى سىروشتى گىرەست لەگەل بەلئىندە) و چاپكردن بە ھەردوو زمانى ەھرەبى و ئىنگىلىزى و كارەكانى ژمىركارى و گومرگى و وەرگرتن و دابەش كىردنى پۇستەىيە. ئەم كارمەندانە بە پىى قەبارە و سىروشت و شوىنى پىرۇژە دىار دەكرىن.

ح . كۆمەلەى ھارىكارانى تر: شوفىرانى گواستەوہە و پاسەوانان و دامەزراوہكان و كارمەندانى پاككەرەوہى نووسىنگە و كىركارانى تر لە خۇ دەگرىت، كە ژمارە و ئەركەكانىان بە پىى قەبارە و سىروشت و شوىنى پىرۇژە دىار دەكرىن.

### ۳ . ئەركەكانى دەزگاي سەرپەرشتى :

أ . ئەركەكانى دەزگاي سەرپەرشتى ناپاستەوخۇ: دەزگاي سەرپەرشتى ناپاستەوخۇ كە لە مەرجهكانى بەلئىندەرايەتى بۇ كارەكانى ئەندازىيەى شارستانى بە (ئەندازىار) ناسراوہ و تىايدا ئەركەكانى رۇون كراوہتەوہ،

بەرىپرسە لە سەرپەرشتىکردنى ھەموو پىداوېستىيەكانى كارکردن بۆ ئەنجامدانى ئەو كارانەى بە لايەنى جىبەجىكار سپىردراو، مافىشى ھەيە بەشىك يا ھەموو دەسلەتەكانى بە ئەندازىيەى كارپاپەرتىن بدات كە خۆى دامەزراندووە و كارمەندانى ھارىكارو پىداوېستىيەكانى تر ئامادە دەكات بۆ ئەندازىيەى كارپاپەرتىن كە لە ھەردوو بەشەكانى (يەكەم و دووەم) باسكراون، بە پىى قۇناغەكانى پىشكەوتنى كار، بە ھەماھەنگى لەگەڵ ئەندازىيەى كارپاپەرتىن.

ب . ئەركەكانى دەزگای سەرپەرشتى ئەندازىيەى راستەوخۆ: ئەم ئەركانە، (ئەندازىيەى) دەست نىشانىيان دەكات و دەياندات بە ئەندازىيەى كارپاپەرتىن كە كارەكەى خۆى لە رىگای ئەو كۆمەلانەو ئەنجام دەدات كە لە تەكيدا كار دەكەن و لە بەشى يەكەم ئاماژەيان پىكراو و لە رىگايدا رۆژانە پڕۆسەى سەرپەرشتى ئەندازىيەى بۆ ھەموو قۇناغەكانى كار بە ھەماھەنگى لەگەڵ (ئەندازىيەى) ئەنجام دەدرىت و دەست پىدەكات لە رۆژى رادەست كردنى شوپىنى كار بۆ بەلئىندەر، تاكو بە ئەنجام گەياندى تەواوى پڕۆژە و رادەست كردنى كۆتايى.

لە ئەركە ھەرە گرنگەكانى فەرمانگەى ئەندازىيەى كارپاپەرتىن دلىابوونە لە چۆنىتى (كوالىتى) ئەو كەرەستانەى لە كارەكان بە كار دىن بە پىى ئەو ئاكارە تەكنىكىيانەى پشتيان پى دەبەستىت و جىبەجى كردنى كارەكان بە رىك و پىكى بە پىى نەخشە بنچىنيەكان يان ھەمواركرائەكان و ئامادە كردنى راپۆرتەكانى مانگانە و ھەرزىيەكان لەگەڵ پىوانە كردنى كارە ئەنجامدراوەكان لە كاتى تەواوبوونىيان و رىكخستىيان لە تۆمارگاكان بە پىى قۇناغەكانى كار (تېبىنى مادەى ۵۷) لە مەرجهكانى بەلئىندەرايەتى بۆ كارەكانى ئەندازىيەى شارستانى و مادەى ۲۴ - ۹ لە مەرجهكانى بەلئىندەرايەتى بۆ كارەكانى ئەندازىيەى كارەبايى و ميكانىكى و كىمىاوى بكرىت).

## بەشى دووھم

### پىداۋىستىيەكانى پىۋسەى سەپەرشتى كىردن

لە پىناۋ بە توانا كىردنى دەزگای سەپەرشتى كىردن بۇ ئەنجامدانى ئەۋ ئەركانەى پىۋ سىپىرداۋە و دابىن كىردنى ئەۋ ھۆكارانەى پىۋىستىن بۇ ئەنجامدانى ئەركەكان، پىۋىستە ئەمانەى خوارەۋە ئامادە بىكرىن:

۱. كىردنەۋەى تۆمارى كارو چالاكىيەكانى پىۋژانە بە پىۋى نمونەى ژمارە (۱۸): ئەۋ تۆمارە بۇ ھەموو كارىك (كارە نوپىيەكان و كارەكانى فراۋان كىردن) دەكرىتەۋە، بەلام بۇ كارەكانى پاراستن و چاككىردنەۋە و نۆژەن كىردنەۋە ناكىرتەۋە.

### ۲. دابىن كىردنى پىداۋىستىيە پىۋىستەكان:

ئەۋ پىداۋىستىيە، پىۋىستىيە بىنەپەتىيەكان لەخۆدەگىرن، بۇ ئەۋەى دەزگای سەپەرشتى كىردن بتوانىت كارەكانى خۆى بە شىۋەيەكى رېكوپىك ئەنجام بدات، كە ھەموۋى يان بەشىكى دەكەۋىتە ژىر بارى قەبارە و شۋىن و گىرنگى ئەۋ پىۋژەى بە دەزگای سەپەرشتى سىپىرداۋە، ۋەك ئەمانەى خوارەۋە:

أ. فەرمانگەى ئەندازىيەى كارپاپەرتىن كە ئەمانە دەگرىتەۋە:

يەكەم: بىنايەى فەرمانگەى ئەندازىيەى كارپاپەرتىن .

دوۋەم: كەلۋپەلەكانى ناۋ فەرمانگەى ئەندازىيەى كارپاپەرتىن .

سىيەم: ئامىرەكانى پەيۋەندى كىردنى تەلى و بى تەلى (سلكى و لاسلكى) و سىستەمى ئىنتەرنىت.

چوارەم: ئامىرەكانى چاپ و ۋىنەگىرن و كۆپى كىردن.

پىنچەم: پەراۋەكان (پەراۋگە) بە ھەموو جۆرەكانىيەۋە.

شەشەم: ئامىرى رۋوپىۋىكردن (تۆتەل ستىشن، گى ئاى ئىس، سىۋدۆلايت و ئامىرى تەخت كىردن و تىپى پىۋانى مەترى و .... ھتد).

ھەفتەم: ئامىرى ژمىركارى دەستى (حاسبات يدۋىة) و ئامىرەكانى كۆمپيوتەر.

ھەشتەم: كەرەستەكانى ۋىنەكىشانى ئەندازىيەى و پاشكۆكانى.

نۆيەم: ئاۋ و كارەبا و ئامىرەكانى ھەۋا سازى.

دەيەم: بىنايەكى لىكىتراۋ بە فەرمانگەى ئەندازىيەى كارپاپەرتىن بۇ ئەۋ شۋىنەى دوۋرەدەستىن، كە چىشتخانە و ناندىن لە خۆ دەگرىت.

يازەدەھەم: ھەبوۋى بەرھەم ھىنىكى كارەبا (جەنەرېتەر) بە قەبارەيەكى گونجاۋ بۇ دابىن كىردنى پىداۋىستىيەكانى پىۋژە.

- ب . ھۆيەكانى گواستەنەو ، كە ئەمانە لە خۆ دەگرن:
- يەكەم : ئۆتۆمۆبىلەكانى نىو كىلگە .
- دووەم : ئۆتۆمۆبىلە بارەلگەكان بە پىي پىيىستى پىرۆژە .
- سپىيەم : مۆتۆرسايكىلى ھەلمى (بە پىي پىيىست).
- چوارەم : بەلەمەكانى رىووبار (بە پىي پىيىست).
- پىنجەم : ھەر ھۆيەكى تىرى گواستەنەو .
- ج . بەكارخەرى وەرشە بۆ چاككردنەو و پاراستنى ئۆتۆمۆبىلەكان لەگەل پىداوئىستىيەكانى بە پىي شوىنى كار (شوىنە دوورە دەستەكان).
- د . تاقىگەى كىلگەيى لەگەل ئامىر و پاشكۆكانى ، بە پىي قەبارەى پىرۆژە .
- ھ . چادرگايەكى نىشتەجى بوون بۆ كارمەندانى ھەردوو لايەنى گرىبەست لەگەل پىداوئىستىيەكانى ، بە پىي شوىنى كار .
- و . پەرزىنەكان و خالەكانى ئىشك گرتن .
- ز . پىداوئىستىيەكانى سەلامەتى خۆپاراستن: كە ئەمانەى خوارەو لە خۆ دەگرن:
- يەكەم : ئامىرەكانى قەلاچۆ كردنى ئاگر كەوتنەو .
- دووەم : كىلاوى ئاسنىنى دژە خۆپىدادان (ھىلمىت) و پىشتىنەكانى سەلامەتى ،
- سپىيەم : پىلاو تايبەتىيەكانى شوىن .
- چوارەم : جل و بەرگى تايبەت .
- پىنجەم : ھەر پىداوئىستىيەكى تر بە پىي سىروشتى پىرۆژە .
- ۳. دۆكىومىنت و قەوالەكانى بەلئىندەرايەتى پىرۆژە ، كە ئەمانەى خوارەو لە خۆ دەگرن:**
- أ . ھىلكارىيە نەخشەسازىيەكانى پەسەند كراو .
- ب . ئاكارەكانى (مواصفات) تەكنىكى ئەندازىيەى .
- ج . مەرجەكانى بەلئىندەرايەتى (بۆ كارەكانى ئەندازىيەى شارستانى) و (كارەكانى ئەندازىيەى ميكانىكى و كارەبايى و كىمىيەى) و مەرجەكانى تايبەت .
- د . گرىبەست و خىشتەى بىرەكانى نىرخىندراو .
- ھ . بەرنامەى پىشەوچىوونى كار كە بە سىستەمى (Ms. Project) يان (Primavera) ئامادە كراو .
- و . ھەر دۆكىومىنت و قەوالەيەكى تر .

## بەشى سێیەم پادەست کردنى شوین و هیلکاری کردنى

وا باوه پرۆسەى پادەست کردنى شوینی پرۆژە بۆ بەلێندەر لە لایەن دەزگای (ئەندازیار) ئەنجام دەدریت کە پەيوەستە بە بەدەست هێنانى رەزامەندیەکانى پێویست لە دەزگا پەيوەندیدارەکانى پەيوەست بە شوینی کار، بە لە بەر چاو گرتنى پەيوەندی هەموو ئەوانەى پەيوەستن بەو شوینە لە گەڵ زۆر لە بابەتەکان، بۆ نموونە، وەك پەيوەندی پرۆژە بە نەخشەى بنەرەتى شار و پەيوەندی ئاستى بەرزى بیناکانى پرۆژە بە سیستەمەکانى تەکنیکی خزمەتگوزارى شار (ئەگەر پرۆژەکە لە ناو شار بێت)، هەروەها پەيوەندی پرۆژە بە ئاستى بەرزى ئاوى لافاوى ئاوى ژێر زەوى یان پەيوەندى بە هەردوو تۆرى هاتوچۆ و گەياندنەکان. سەربارى ئەوەش، دەبێ (خاوەنکار) رەزامەندیەکانى رۆتین بۆ وەرگرتنى مۆلەتى بیناکردن و هەموو ئەوانەى پەيوەستن پێیەوه بە دەست بهێنیت لە لایەنە پەيوەندیدارەکان (شارەوانى، بەرگرى شارستانى، کارەبا و شوینەوار و نەوت ، ... هتد).

### ۱. شیوازی پادەست کردنى شوین:

أ . فەرمانگەى ئەندازىارى کارپاپەرین (بە بەشداری پروپۆسەکان) بانگهێشتى بەلێندەر دەکات بۆ وەرگرتنى شوین بە پێى گرێبەست، ئەمەش لەرێگەى کۆنوسێکەوه ئەنجام دەدریت کە بۆ ئەم مەبەستە رێکەدەخریت، بەپێى نمونەى ژمارە (۱) لە مادەى چل و سێ لە مەرجەکانى بەلێندەرایەتى بۆ کارەکانى ئەندازىارى شارستانى، وینەى ئەم کۆنوسەش رەوانەى لایەنە پەيوەندیدارەکان دەکریت.

ب . لە کاتی ئەگەر شوین لە چەند بەشێک پێک بێت، ئەو بەشە لە شوین پادەستى بەلێندەر دەکریت کە دەتوانیت لێى دەست بە کار بێت و هەنگاو بنیت بۆ بنیاتنانى کارەکان بە پێى بەرنامەى پێشکەوتنى کار، یان بە پێى ئەو پێشنيانە گونجاوانەى بەلێندەر پێشکەشى دەکات و ئەندازىارى کارپاپەرین پشتگیری دەکات و بەرز دەکریتەوه بۆ فەرمانگەى پەيوەست بۆ ئاگادارى.

ج . هەمان دەرشتەى کۆنوس پیاو دەکریت بۆ هەر بەشێک کە پادەست دەکریت و ژمارەى زنجیرەییان پێ دەدریت.

### ۲. نەخشە رێژى کارەکان لە شوینی کار:

نابیت دەست بە جێبەجێ کردنى هیچ کاریک بەکریت پێش وردبینى کردنى هیلکاری و نەخشەریژى سەر زەوى (بەشێک یا هەموو) لە لایەن ئەندازىارى کارپاپەرین، ئەوەش بە پێى کۆنوسێک ئەنجام دەدریت وەك لە نمونەى ژمارە (۲) هاتوو و بە پێى مادەى حەقەدى مەرجەکانى بەلێندەرایەتى بۆ کارەکانى ئەندازىارى شارستانى .



## بەشى چوارەم ھىلكارىيەكان

۱ . چەند جۆرىك لە ھىلكارى ھەيە كە يارمەتيدەرە لە جىبەجى كەردن و پاراستن و چاككەردنەوھى پرۆژە، لەوانە:

أ . ھىلكارىيەكانى نەخشەسازى لەگەڵ بىرونامەكانى بەلئىندەرايەتى، كە لە لايەن دەزگاكاني راويژكارى، پيش گرىبەست ئامادە دەكرين، كە ھىلكارىيەكانى تەلارسازى و بنیاتنان و سىستەمەكانى خزمەتگوزارىيە تەكنىكىيەكان و وردەكارىيەكان لەخۆ دەگرن.

ب . ھىلكارىيەكانى كەردەنىي (پراكتىكى) جىبەجىكارى (Shop drawings) كە لە لايەن بەلئىندەرهو، لە قۇناغى جىبەجى كەردندا ئامادە دەكرين، وەك لە دواييدا بە تىروتهسەلى باسكراو، و پيشكەشى ئەندازىيەى كاراپەرىن دەكرين بە مەبەستى پەسەند كەردنيان.

ج . ھىلكارىيەكانى كار وەك ئەوھى جىبەجى كراو (As Built)، كە بەلئىندەر لە ماوھى قۇناغەكانى جىبەجى كەردنى پرۆژەكە، بە پىي گرىبەست ئامادەيان دەكات و پادەستى خاوەنكارىيان دەكات بە مەبەستى بەكارھىتانيان لە وەگەرخست و پاراستن و چاككەردنەوھى و سوود وەرگرتن لىيان لە كاتى ھەر فراوان كەردن و گۆرانكارىيەك لە پرۆژەكە لە دوا رۆژدا و لە لايەن ئەندازىيەى كاراپەرىن و راويژكارەوھى پەسەند دەكرين و سەربارى وىنەكانى سەركاغەز، لە سەر سى دى (CD) يش پيشكەش دەكرين.

## ۲ . ھىلكارىيەكانى كەردەنى (جىبەجى كارى):

ئەو ھىلكارىيەكانە و ناسراون كە ھەموو وردەكارىيەكان بە تىرو تەسەلى روون دەكەنەوھى بە پىي ھىلكارىيەكانى نەخشەسازىيەى بەلئىندەرايەتيەكە بە مەبەستى ئاسانكەردنى پرۆسەى جىبەجى كەردن. جياوازى نيوان ھىلكارىيەكانى نەخشەسازى و ھىلكارىيەكانى جىبەجىكەردن بەكەردەنى و ئەو كەسەى ھەر يەكەيان ئامادە دەكات:

ھىلكارىيەكانى نەخشەسازى كە لە لايەن نەخشەسازى پرۆژەوھى ئامادە دەكرين ھەموو وردەكارىيە پىويستەكان لە خۆ دەگرن كە يارمەتى لايەنى ئەنجامدەر دەدەن لە جىبەجى كەردنى پرۆژە. ھەندىك لەو زانىيارىيەكانە لە سەر شىوھى خستە لە سەر نەخشە ھىلكارىيە بنەرەتيەكاندا تۆماردەكرين، زۆر جارىش زانىيارىيەكان لە بەرگى مواسەفاتی تەكنىكى يان وردەكارىيەكانى نەخشەسازى تۆمار دەكرين، بۆيە جىبەجى كەردنى ئەو زانىيارى و وردەكارىيەكانە بەو شىوازەى كە لە پىداويستىيەكانى نەخشەسازى ھاتووە دەبىتە مايەى گەيشتنى بەلئىندەر بە ئامانجى داواكراو، ئەويش ئەنجامدانى پرۆژەكەيە بە پىي نەخشەسازىيەكە.

بۇ ئەوھى بەلئىندەر بتوانى كارەكە جىبەجى بكات بە پىي ئەو دىيىزىنەى لە لايەن نەخشەسازى پرۆژەكە ئامادە كراو، پىويست دەكات ھەندىك لە ھىلكارىيەكانى كەردەنى جىبەجىكارى ئامادە بكات، كە گشت زانىيارىيەكان لە ھىلكارىيەكانى بنەرەتى و وردەكارىيەكان و مواسەفاتى تەكنىكى و تەنانەت لە ھەندى كاتدا خستەى پرەكانىش لە خۇ كۆدەكەنەو. ئەم ھىلكارىيە پىيان دەوترىت ھىلكارى كەردەنى (پراكتىكى)، كە دەبى بە دوورو درىژى و پروون ئامادە بكرىن بۇ ئەوھى سووديان لىوەرەگىرەت لە جىبەجى كەردى كار.

#### أ . بەكارھىنانى ھىلكارىيەكانى كەردەنى (جىبەجىكارى):

دەبى بەلئىندەر ھەلئىت بە ئامادە كەردى ھىلكارىيەكانى كەردەنى (جىبەجىكارى) بۇ كارەكانى پەيوەست بە پرۆژەكە بە شىوہىەك كە بىتە ماىەى بە دەست ھىنانى ئاستىكى باش لە جىبەجى كەردن و بەو شىوہىەى كە كۆك يىت لە گەل پىداوئىستىيەكانى كار وەك ئەوھى لە ھىلكارىيە بنەرەتەىيەكان و مواسەفات و خستەى پرەكاندا ھاتوون كە لە لايەن راوئىژكارى پرۆژە (نەخشەساز - دىزاینەر) ئامادە كراون پىش دەست بە كاربوونى لە كارەكە، چونكە يارمەتیدەر دەبىت بۇ زانين و ئامادە كەردى پىداوئىستىيەكان، لە كەرەستەى سەرەكى و كەل و پەلى تايەت، بە مەبەستى ئەنجامدانى كار بە پىي بەرنامەى ئامادە كراوى پرۆژەكە. لە كاتىكدا ئەگەر بەلئىندەر پىشنىيازىكى جىگرەوھى (بدىل) پىشكەش كەرد بۇ جىبەجى كەردى ھەر وردەكارىيەك كە جىا يىت لە گەل وردەكارىيەكانى نىو ھىلكارىيەكانى نەخشەسازىيە بەلئىندەرەىيەتى، دەبى ھىلكارىيەكى پراكتىكى پىشكەش بكات، تىايدا وردەكارىيەكانى جىگرەوھ پروون بكاتەوھ كە پىشنىيازى كەردوون بە پشت بەستە بە ھەموو ئەو زانىيارىيەكانى كە يارمەتى ئەندازىيەى كاراپەرەن دەدەن بۇ پىدانى راسپاردەى پەيوەست پىيەوھ، ھەرەوھە دەبى بەلئىندەر وردەكارىيەكانى پەيوەست بەو تىچوھ پىشكەش بكات كە سەر ھەلئەدات لە ئەنجامى گۆرانكارىيەكە.

#### ب . ئامادە كەردى ھىلكارىيەكانى كەردەنى (جىبەجى كارى):

بۇ ئەوھى بەلئىندەر ھىلكارىيەكانى كەردەنى (جىبەجى كارى) بە باشتىن شىواز ئامادە بكات، پىويستە دەزگای تەكنىكى شارەزا و پسپۆر بۇ ئامادە كەردى ئەو ھىلكارىيەكانى دابىن بكات، چونكە ئەو زانىيارىيەكانى كە دەبىت نەخشەكانى پراكتىكى لە خۇيان بگرن بە ھەماھەنگى لە گەل گشت پسپۆران ئامادە دەكرىت بۇ دوور كەوتنەوھ لە ناكۆكى (تعارض) لە گەل يەكتەدا و پىويستە ئاشكرا و پروون بن بۇ گشت ئەو ئەندازىيار و تەكنىكارە پەيوەندارانەى كە لە شوئەكە كار دەكەن، لە تواناشدايىت بە ئاسانترىن شىواز پىيادە بكرىن و دەبى ئەو نەخشە پىشنىيازەكانى پىشكەشكراوى بەلئىندەرى لە خۇ گرتبىت كە پىشتر پەزامەندى ئەندازىيەى كاراپەرەنى لە سەر وەرەگىراوھ.

### ج . ووردىيىنى ھىلكارىيەكانى پراكتىكى:

بۇ ئەۋەى فەرمانگەى ئەندازىيەى كاراپەرتىن ووردىيىنى ھىلكارىيەكانى كىردەنى (پراكتىكى) بىكات، پىۋىستە دەزگەى تەكنىكى شارەزا لە ئەندازىيەرانى پىسپۆر ئامادە بىكات ھەر يەك بە پىي پىسپۆرى خۇى، سەربارى ئەۋەى كە پىۋىستە پىۋىسەى ھەماھەنگى لە نىۋان ھەموو كارەكان بىكرىت بۇ ووردىيىنى ھەر ھىلكارىيەكى پراكتىكى بە ھەماھەنگى لەگەل لايەنى نەخشەساز (دىزەينەر)، بە پىي سىروشت و قەبارەى كار.

### د . سوۋدەكانى ھىلكارە كىردەنىيەكان (پراكتىكىيەكان):

سوۋدەكانى ھىلكارە كىردەنىيەكان لەمانەى خوارەۋە چىر دەبنەۋە:  
يەكەم: ئاسانكارى پىۋىسەى جىبەجى كىردن و نەھىشتىنى گىرفت و چوونە ناۋىيەك و ناكۆكى لە نىۋان پىسپۆرىيەكاندا.  
دوۋەم: ئاسانكىردنى پىۋىسەى ئامادە كىردنى كەرسەتەكانى دروستكراۋ لە (ۋەرشەكان) لەگەل كەم كىردنەۋەى بەفەرۋدان.  
سىيەم: ئاسانكارى پىۋىسەى پىۋانەى مانگانە و كۆتايى، چونكە ھىلكارە كىردەنىيەكان ھەموو ئەۋ وىردەكارى و زانىارى و پەھەندانە لە خۇدەگىرن كە پىۋىستىن لە پىۋىسەى ۋەرگىرتنى پىۋانەكان.  
چوارەم: ئاسانكارى پىۋىسەى ئامادەكىردنى ھىلكارىيەكانى كار ۋەك ئەۋەى بە كىردەنى جىبەجى كىراون ( As Built)، كە دەپى ئەندازىيەى كاراپەرتىن جەخت لە بەلئىندەر بىكاتەۋە بۇ ئامادەكىردىيان لە كۆتايى كارەكە.

## بەشى پىنجەم

### پلاندانان و بەرنامەپىژى و بەدواداچوون و كۆتەرۆل كىردنى كار

۱. دەبى ئامازە بەو بەكرىت كە دەزگای سەرپەرشتىي ئەندازىيەى ناراستەوخۆ ئەركىكى زۆر ئەنجام دەدات لە پلاندانان و بەرنامەسازىي لىك كە مەكردنەوكان (مناقصات) و پىداوىستىيەكانىيان لەو كاتەيەو كە پەرۆژەكان دەخړىنە ناو پلاندەكانى پەرەپىدان، كە ئەو ئەركانەش خۇيان چر دەكەنەو لە ئامادە كىردنى پشكىنىي پىويست بۆ شويى پەرۆژەكان و ئامادە كىردنى نەخشەسازىيەكان و ھەموو پرونامە (دۆكيومىنتە) پىويستەكانى لىك كە مەكردنەو و ھەماھەنگى كىردن لەگەل دەزگا پەيوەندارەكانى تىرى دەولەت بۆ دەستەبەر كىردنى خزمەتگوزارىيەكانى ئەم پەرۆژانە وەك خزمەتگوزارىيەكانى گەياندى ئاو و كارەبا و تۆرى تەلەفۆن و زىراب و خزمەتگوزارى تەكنىكى تر، ھەر وەھا رۆلى دەكشى بەرەو قۇناغى رادەست كىردنى تەندەرەكانى لىك كە مەكردنەو، كە ھەلدەستىت بە ئامادە كىردنى تۆژىنەو و شىكردنەو و دانوستاندنەكانى پىويست بۆ ئەو ئۆفەرەنەى پىشكەش كراون لە لايەن لىك كە مەكردنەوكان و لە دوايشدا پىسپاردنى كار و گرېبەست كىردن لەگەل ئەو بەلئىندەرەى خاوەنى باشتىن ئۆفەرە، ئىنجا رۆلى دەزگای سەرپەرشتى ئەندازىيەى راستەوخۆ لەم بوارەدا دەست پىدەكات، بە ھەماھەنگى لەگەل ئەندازىار و بەلئىندەر.

### ۲. رۆلى بەلئىندەر لە پلاندانان و بەرنامەسازى:

#### أ. پىش پىسپاردن:

رۆلى بەلئىندەر لەم ئەركانە لەو پەرۆژەو دەست پىدەكات كە دەست دەكرىت بە سەردانى شويى كار و تۆژىنەو و نەخشەسازى و پرونامەكانى تىرى تايبەت بە بەلئىندەرەيەتەكە و ديار كىردنى نرخيان بەر لە پىشكەش كىردنى تەندەرەى لىك كە مەكردنەو. كەوا ھەلدەستىت بە دانانى پلان و شىوازى ئەو كارەى پىادەى دەكات لە جىبەجى كىردندا، بەم پىشەش تۆژىنەو و ھەيەكى سەرەتايى ئامادە دەكات بۆ پىداوىستىيەكان و شىوازى جىبەجى كىردن لە كارەكانى خزمەتگوزارى و بىنايە كاتىيەكانى پىويست بۆ جىبەجى كىردن، سەربارى ئامادە كىردنى تۆژىنەو و ھەيەكى پەيوەست بە كەرەستە و ئامبەرەكان ((ئەو كەلۆپەل و كەرەستانەش دەگرىتەو كە لەرپىگای ھىنانە ژوورەو كاتىي گومرگى ھاتوون "تېيىنى مادەى (۱۶-۲) لە مەرجەكانى بەلئىندەرەيەتى" و "نمۇنەى ژمارە (۳) لە پاشكۆكان دەكرىت" )) و كەرەستەكانى بىنا و ئەو كرىكارانەى پىويست بۆ كار، كە پلان و بەرنامەى ئامادە كىردنى ھەمويان دادەرپىژىت بە پىي بەرنامەيەكى ماو ديار كراو (زمنى) بە پشت بەستىن بە بەرنامەيەكى ماو ديار كراوى (زمنى) گشتى بۆ ھەموو پەرۆژەكە، كە بەلئىندەر لەگەل دۆكيومىنتەكانى لىك كە مەكردنەو تايبەت بە پەرۆژەكە پىشكەشى دەكات. ئىنجا دەزگای سەرپەرشتى ناراستەوخۆ دەست دەكات بە تۆژىنەو و شىكردنەو و ئەوانەى پىشكەش دەكرىن و لە دوايشدا

پېسپاردن و گرىبەست ئەنجام دەدرېت. باشتريش وايە كە ئەندازىيەى كاراپەرىن و ھەندىك ستافى ئەندازىيەى تر كە پېشنىياز كراون بۆ سەرپەرشتى كەردنى كار لە قۇناغىكى زودا بەشدارىيان پېبكرېت لە دىراسەتەكەدا بۆ ئەوھى ئەندازىيەى كاراپەرىن و ھەندىك لە كارمەندانى ئاشنابكات لە سروشت وورەدەكارىيەكانى كار و دانوساندنەكان و رېكارەكانى تر، بە تايبەتى لە پەرۆزە گەورە و درېژخايەنەكان (ستراتىجىيەكان) كە دەمىننەوھ بۆ دواى پېسپاردن.

### ب . دواى پېسپاردن:

دەبى بەلېندەر لەم قۇناغەدا پابەند بىت بە مەرجهكانى بەلېندەرايەتى بۆ كارەكانى ئەندازىيەى شارستانى و بەرنامەى كار پېشكەش بكات، كە رېكخست و شىوازەكانى كاركەردن لە خۆ دەگرېت كە بە نىيازە پىادەى بكات لە جى بە جى كەردندا. لە سەر ئەو بنەمايەش پىويست دەكات بەلېندەر ھىلكارى و بەرنامە ماوھ دىاركراوھكان (زمنى) ئامادە بكات، كە لە خوارەوھ دىاركراون، بە پىي يەكە بە يەكەى قۇناغەكان و پېشكەش بە فەرمانگەى ئەندازىيەى كاراپەرىن بكات بە مەبەستى بەدەست ھىنانى رەزامەندىيەى فەرمانگەكە و رەزامەندىيەى ئەو فەرمانگانەى پىيەوھ بەستراون، ئەگەر پىويستى كەرد.

### ھىلكارى و بەرنامە ماوھ دىاركراوھكان :

يەكەم: ھىلكارىيەك بۆ بىنا و تۆرە خزمەتگوزارىيە كاتىيەكان و پەيوەندىيان بە بەشەكانى پەرۆزەكە، بە مەبەستى عەمبار كەردنى كەرەستەكانى بىنا كەردنى پىويست بۆ جىبەجى كەردنى كار و شىوازى جوولەپىكەردن و لابردنىان، سەرەراى چۆنىەتى بەكار ھىنانى شوپىنى كار كەوا ئاسانكارى لە جىبەجى كەردن و گونجانى ئەو خزمەتگوزارىيانە لەگەل بەرپۆھچوونى كار لە پەرۆزەكە دەستەبەر دەكات، كە دەبى لە لايەن فەرمانگەى ئەندازىيەى كاراپەرىن پەسەند بكرېت.

دووەم: بەرنامەيەكى ماوھ دىاركرانى (زمنى) گشتگر تىايدا كارە بنەرەتییەكانى پەرۆزەكە و ماوھكانى پىويست بۆ جىبەجى كەردنىان روون بكاتەوھ.

سپيەم: بەرنامەيەكى تىرۆتەسەل بۆ ھەر بەشەك لە بەشەكانى پەرۆزەكە، كە گرنگترىن ئەو چالاكىيانە لە خۆبگرېت، كە پىويست بۆ جىبەجى كەردنى بەشەكە.

چوارەم: ھىلكارىيەكى روونكەرەوھ كە برى ئەو كارانەى ئەنجام دەدرېن لە ماوھى ھەرمانگىكەدا لە ماوھى جىبەجى كەردنى بەلېندەرايەتى لەخۆ بگرېت، بە پشت بەستن بە بەرنامەى گشتى كار و بەرنامە تىرۆتەسەلەكان.

پىنجەم: بەرنامەيەكى ماوھدىاركراو، كە وورەكارى كەرەستەكانى بىناكەردن و برەكانى ناوخۆ و ھاوردەكراو روون بكاتەوھ، ئەوانەى دەكەونە ناو پىداويستىيەكانى كار و وادەى ھىنانىان بۆ ناو پەرۆزەكە بە پىي بەرنامەى تىرۆتەسەلى كار.

**شەشەم:** بەرنامەکانی ماوەدیارکراو (زەمەنی) بەو گۆژمانەیی پێویست بۆ هاوردەکردنی ئەو کەرەستە و ئامێرانەیی کە دەچنە ناو پێداویستییهکانی کار.

**هەوتەم:** بەرنامەکانی ماوەدیارکراو بەو هیزوبازووانەیی کار دەکەن لە تەکنیکی و کارگێڕی و دارایی شارەزاو و نەشارەزا.

**هەشتەم:** بەرنامەکانی ماوەدیارکراو (زەمەنی) کە وردەکاری و وادەکانی داڕێژ کردنی کەرەستە و ئامێرەکانی پێویست بۆ جێبەجێکردن ڕوون دەکەنەوه.

### ۳. ڕۆڵ و ئەركەکانی فەرمانگەیی ئەندازیاری کارپارەپەرین :

ئەندازیاری کارپارەپەرین و ئەو ستافانەیی لەگەڵیدا کار دەکەن وردبێنی ئەو بەرنامە و ڕێوشوێن و تۆزینەوانە دەکەن کە بەلێندەر، دوا پێسپاردن پێشکەشیان دەکات. جاری وا دەبێ داوا لە بەلێندەر دەکرێت زانیاری و بەرنامەیی سەربار بۆ ئەندازیاری کارپارەپەرین داڕێژ بکات، سەرەرای ئەوانەیی کە پێش پێسپاردن پێشکەشی کردوون، بە مەبەستی تۆزینەوه و وردبێنی و شیکردنەوهیان، کە ئەم بابەتانەیی خوارەوه لەخۆدەگرن:

أ . گونجایی یەک بەدوا یە کەهاتنی ئەو چالاکیانەیی کە لە بەرنامەکانی ماوەدیارکراو دا هاتوون.

ب . گونجایی بەرنامەکان لەگەڵ ئەو ماوەیەیی گریبەستی لە سەر کراوه.

ج . گونجایی بەرنامەکان لەگەڵ دابەشکردنی گۆژمە لە سەر ماوەی گریبەستی و لەگەڵ تەرخانکراوەکانی گۆژمەیی سالانە کە بۆ پرۆژە کە دێن.

دوا پێشکەش کردنیان، دان بەو هیلکاری و بەرنامانە دادەندری و پەسەند دەکرین، بەم پێش بەدوواداچوون بۆ ئەو بەرنامانە دەکرێت لە ماوەی جێبەجێ کردنی کار و هەر کاتیکی پێویستی کرد، نوێ دەکرێنەوه.

پێویستە ئاماژە بەوەش بدرێت کە دەبێ بەلێندەر بۆ ئامادە کردنی ئەو بەرنامانە پشت بەبەستی بەو پێڕۆیانەیی کە ئەندازیاری کارپارەپەرین و فەرمانگەکانی پەيوەندار پیاوەیان دەکەن، بۆ ئەوەی کاری تێگەشتن و وەرگرتن و بەدوواداچوونی ئەو بەرنامانە ئاسان بێت.

زالبوون (کۆنترۆڵ) بەسەر کار و ڕووبەر و بونەوهی تەگەرەکان، یان دۆزینەوهی زەحمەتییهکان و دانانی چارەسەری گونجاو بۆیان لە ماوەی جێبەجێ کردنی پرۆژە بە شیوەیەکی زانستیانە و خێرا، فەراھەم ناکرێت بە بێ پشت بەستن بەو بەرنامانە و بە بێ ئەوەی بەدوواداچوونیان بۆ بکری.

### ۴ . شیوازەکانی بەرنامەسازی:

سیستەمەکانی بەرنامەسازی سەرەم کە پیاوە دەکرین لە داڕشتنی بەرنامەیی جێبەجێ کردنی ئەو کارانەیی گریبەستیان لەسەر کراوه و پلانی بۆ دادەندری و بە دوواداچوونی بۆ دەکرێت و دیارکردنی بەدوای یەک هاتن و

چۈنە ناوئەكى چالاكىيەكان و ئامادە كردنى بەرنامەى بەرپۆەچۈنى كار، خۇيان لە يەك لەم دوو بەرنامەىيەدا دەنۆينىن : (Ms.Project) و (Primavera).

## ۵ . گرنگىيە بەرنامەكان:

دەبى ئەندازىيەى كارپاپەرتىن بزانى كە بەرنامەكانى وردەكارى چەند گرنگىن بۆ ئەژمار كردنى پىداوئىستىيەكانى كار و ئامادە كردنى راپۆرتەكانى مانگانە و وەرزىيەكان و ھەئسەنگاندنى داواكارىيەكانى بەئىندەر كە خۇى لەمانەى خوارەو چە دەكاتەو:

أ. دياركردنى پىداوئىستىيەكانى پەيوەست بە سەرپەرشتى كردنى راستەوخۆ بە ئاسانى، كە تاقىگەى كىلگەيى و پىداوئىستىيەكانىشى لە خۆ دەگرت بۆ بەكارھىنانى بە باشترىن شىواز لەگەئ ھۆيەكانى گواستەو (ئۆتۆمۆبىل).

ب. پشت بەستىن بەو بەرنامانە لە ئامادە كردنى راپۆرتەكانى مانگانە و وەرزىيەكان كە لايەنە پەيوەندىدارەكان داوايانكردوون.

ج. ديار كردنى تەگەرەكان و رېكارەكانى چارەسەر كردنيان.

د. پشت بەستىن بەو بەرنامانە لە ديار كردنى ماوە زىدەكىيەكان و كامەيان لە داواكارىيەكانى قەرەبووى دارايى مافكەوتەترە.

## ۶ . دەستەواژە و چەمكەكانى ئەنجامدانى (پراكتىزە كردنى) كارى رۆژانە:

ھەندىك لە دەستەواژە و چەمكەكان بەكاردىن لە پەرۆسەى ھىلكارى بۆ پەرۆژە وەك ئامرازىكى ھىلكارى بۆ وەرگرتنى باشترىن سوود لە كات و بە خستە كردنەو بە باشترىن شىواز، بەشپۆەيەك كە چالاكىيە يەك لە دوا يەكەكان بە نيانى بەرپۆە بچىت، بە سوود وەرگرتن لەو دەرنامەتانەى لە بەر دەست دان (مروىيى ، دارايى ، كەرەستەكان، كەلوپەل، ماكىنە و ئامپەرەكان ... ھتد) بە بەرزترىن لىھاتوويى. لەم سۆنگەوەش، دەبى ئامازە بەوە بكريت كە پىويستە ھزر و دەستەواژە بنەرەتتەيەكان ئاسان بكرىن بۆ ئەو كەسەى پىويستى پىيانە و ھاندانى ئەو كەسە بۆ زياتر دىراسە كردنيان بە چاپىخشاندنەو و خويندەنەو تۆزىنەوەكان و پەرتووكە پىسپۆرييەكان، بۆ ئەوەى بە باشى ئاگادارى ناوەرۆكى دەستەواژە و چەمكەكانى ئامازە پىكراو بىت.

## ۱ . خولى ژيانى پەرۆژە (Project Life Cycle):

ھەر پەرۆژەيەك خولىكى ژيانى ھەيە، كە بە بىرۆكە (بۆچوون) دەست پىدەكات و بە گۆرپنەوە يان بە پرووخان كۆتايى دىت. قۇناغە بنەرەتتەيەكانى خولى ژيانى پەرۆژە، ئەمانەى خوارەو لە خۆ دەگرت:

أ. دىراسەت كردنى كەلك لىوەرگرتن (سوود).

ب. نەخشەسازى (دىزايىن).

ج . گریبەستەکان و لیك کەمکردنەوێکان.

د . جیبەجی کردن.

ه . بەگەرخستن و پاراستن و چاککردنەوێ.

و . گۆرینەوێ یان رووخاندن.

## ۲. خولی ژيانى تیچوون ( خ.ژ.ت ) “ L.C.C “ ( Life Cycle Costing ):

شیوازیکی خەمڵاندنی ئابورییه کە هەموو نیشانەدەرەکانی ئەو تیچوونە لە خو دەگریت کە مۆلکدار خەرجی دەکات بۆ شتی، رووبەری، سیستەمی، یان خانووبەرەیک بە درێژایی ژيانى ئابوریی هەر یەک لەوانەى ئاماژەى پیکرا، بە مەرجی ئەو تیچووانە بە بارتەقاي مال وەرگیریت، بۆیە ( خ.ژ.ت ) بەرنامەیکى ئابورییه کاتی بە کار دیت کە هەموو پێداویستییهکان بەردەست دەبیت بۆ مۆلکدارەکان (کۆمپانیا ، دەزگا ، دەوڵەت ، ... هتد) بۆ شیکردنەوێهەکی وردی هەموو تیچووەکان.

## ۳. ئەندازىارى بەهادرى “VE” ( Value Engineering ):

ئەو هەنگاوه ریکوپیکانەیه کە یەک لە دواى یەک بەکار دین بۆ شیکردنەوێ پیکهاتهکان: مۆلک، سامان، سیستەمەکان، هەنگاوهکانى کار، ئامیرەکان، یان شتی تر لە پیناو ئەنجامدانیک بە کەمترین تیچووی ئەو پیکهاتانە، لە گەڵ پارێزگارى کردن لە ئاستی چۆنیەتى (کوالیتی).

## ۴. بەهای بەدەست هێندراو “EV” (Earned Value)

بەهای بەدەست هێندراو و ناسراوه، کە توخمیکى گرنگە و کلیلی بەرنامەى کارە لە بەرپۆهبردنی پرۆژه و ئەو بەهاییه کە لە کاتی تەواوبوونی کار لە چالاکییه کە بەدەست دەهیندریت و یەکەى پێوانەى پێشوەچوونی پرۆژه کەیه.



## بەشى شەشەم

### پشكىن و وردىبىنى و نۆرىن

#### ۱. پىشەكى:

يەكى لە ئەرکە بىرەتپىيەكانى ئەندازىيەى كاراپەرىن، بەدواداچوونى جىبەجى كەردنى بىرگەكانى كار و دلتىابوونە لە ھەر كەرەستەيەك كە بەكاردىت و ئەو كەرەستانەى بەرھەم دىن و كارە ئەنجامدراوہكان و ئەو شارەزايىيەى بەكار دىت لە جىبەجى كەردن، يان لە دروست كەردندا وبە پىي قەوالەكانى بەلئىندەرايەتى و مەرجهكان و ئاكارەكانى تەكنىكى خوزارو بۆ ھەر يەك لە كەرەستەكان و كار و ئەندازەى جىبەجى كەردن و پىادە كەردنى نەخشەكانى كار بەو شىوازەى رەزامەندىيەى ئەندازىار بە دەست دەھىنەت و ئەو رېنمايى و فەرمانانەى لەو دەرەچىت ھەر وەك لە مەرجهكانى بەلئىندەرايەتى بۆ كارەكانى ئەندازىيەى (شارستانى، مىكانىكى، كارەبايى، يا كىمىيەى) دا ھاتوون.

لەبەر ئەوہى ھەر سى لايەن ( ئەندازىار و ئەندازىيەى كاراپەرىن و بەلئىندەر) بەرپرسىتى جىبەجى كەردنى كارەكان لە ئەستۆ دەگرن بە پىي مەرجهكان و مەسەفات، واتا ئامانجەكە روونە لە پىش ھەموو ئەو لايەنانە، بۆيە بۆ گەشتن بەو ئامانجە پىويستە بىنەما و پىوہرى ديار و روون دابندرىن بۆ ھەنگاونان بەگويرەيانەوہ لە ماوہى قۇناغەكانى جىبەجى كەردن كە دەبىتە رېبەرىكى كار و دەست نىشانى ئەرکەكانى كاركەردنى ھەر لايەنىك لە لايەنەكان دەكات و رېنوئىنى دەكات لە وردىبىنى كەردنى كارەكان و پشكىننىيان، ھەرۋەھا لە كەردارى نۆرىنەكان و شىوازەكانى ئەنجامدان و جۆرەكانىشيان.

#### ۲. پشكىننى كەرەستەكانى بىناسازى و ئەو ئامىرانەى دەچنە ناو كارى بىرگەكانى پىژۆ، ھەر يەك بە پىي

##### سروش و شوىنى دروست كەردنىان دابەش دەكرىن بۆ:

أ. كەرەستەكانى بىناسازى خوجىيى دەرھىنراو و دروستكراو:

ئەو كەرەستانە لە رېگەى تاقىگە كىلگەيىيەكانى شوىنى كار، يان لە تاقىگە بىنكەيىيەكان تاقى دەكرىنەوہ، بەپىي ئەو ئاكارانەى بۆيان داندرائە لەگەل رەچاوكەردنى رېنمايىيە تايبەتەكان، بە پشت بەستەن بە بىنكەى نىشتىمانى بۆ تاقىگەكانى بىناسازى كە لايەنى بىنكەيى تايبەتمەندە بەو رېنمايىيانە، يان ھەر يەك لە تاقىگەكانى خوجىيى مۆلەت پىدراو و بە پىي سروشتى ئەو كەرەستانە و دلتىابوون لە كۆك بوونى ئەنجامەكانى ئەم پشكىننىانە لەگەل ئاكارەكانى تەكنىكى تايبەت پىيانەوہ.

تېبىنى: (پەراوئىك لە بىنكەى نىشتىمانى بۆ تاقىگەكانى بىناسازى دەرچووہ، ئەرک و پەيوەندىيەكان و بىنەماكانى دامەزراندنى تاقىگەى كىلگەيى روون دەكاتەوہ.)

ئەم كەرەستانە دابەش دەكرىن بۆ:

يەكەم: كەرەستەكانى بىناسازىيە دەرهىنراو:

وەك چەو و لىم و تىكەلە و بەردى بىنا و بەردى بناغەى رېگكان و مەر مەر و.... ەتد.

دووەم: كەرەستەكانى بىناسازىيە دروستكراو:

وەك خشت ( كەرپوچ ) و چىمەنتۆ و كاشى و پارچە كۆنكرىتتەكان .... ەتد.

ب. كەرەستەكانى بىناسازى و ئامىرەكانى ھاوردەكراو:

كەرەستەكانى بىناسازى ئەو ئامىرانە لە خۆدەگرىت كە دەچنە ناو كارەكانى ئەندازىيەى جۆراوجۆر (شارستانى، ھەواسازى، كارەبا، مىكانىك، ئاو و زىراب و... ەتد)، پشكىنى ئەو كەرەستە و ئامىرانەش لە تاقىگەى كارگەكانى وولاتى بەرھەم ھىنەر ئەنجام دەدرىت بۆ دۇنيابوون لە سەلامەتى و كۆك بوونيان لەگەل ئەو ئاكارانەى بۇيان دائىراو و لەگەل لايەنەكانى ھاوردەكەر رېككەوتنى لە سەرکراو. دەرئەنجامەكانى ئەو نۆرپانە بە شىوہىكى ئاسايى يان بە پىي داواكارى لايەنى ھاوردەكەر ھاوپىچ دەكرىن لەگەل بارگەكانى ئەو كەرەستە و ئامىرانە لە كاتى ھىنانيان بۆ كار، وەك شىشى بەھىزكردنى كۆنكرىت و پارچە و بىرگەكانى تىرى ئاسن، چ ئاسايى بن، يا دروست كراو، يان ئامىرەكانى ھەواسازى و گەرم كردنەو، يان ئامىرى وىستگەكانى فشاردانى ئاو و پىژژەكانى ئاو، كىبل و ترانسفۆرمەر و بەرھەم ھىنەرەكانى كارەبا، .... و ەتد .

ئەگەر پىويست بىكات ئەو كەرەستە و ئامىرانە نۆرپانيان بۆ بىكرىت لە تاقىگەىكى بى لايەن كە لىقى ھەبىت لە چەندىن ولاتانى جىھان، سەربارى ئەو نۆرپانەى لە تاقىگەى كارگەكانى ئەو كەرەستانەى لىيەو دەرچوونە و بە پىي ھەلسەنگاندنى لايەنى سەرىپەرشتيارى كار، رېككەوتن لەگەل ئەو لايەنە دەكرىت بەرانبەر پىدانى كرى بە پىي ئەو گرېبەستە تايبەتانەى كە بۆ ئەم ئامانجە رېككەخرىن. ئەو لايەنەش ھەلدەستن بە كارى ئەو نۆرپانەى رېككەوتن لە سەر وردەكارىيەكانيان كراو، بە پىي گرنگى و سروشتى ئەو كەرەستە و ئامىرانە، كەوا ھەندىك پشكىنەكانى كۆنترۆلى جۆرى لە خۆ دەگرىت لە سەرەتاي دروست كردنى زۆر لە پارچەكانى پىويست و بەگەر خستىيان ئەگەر ئامىر و ماكىنە بن و دۇنيا بوون لە كۆك بوونيان لەگەل ئەو مواسەفاتانەى بۇيان دائىراو و بەدۆكىومىنت كردنى ئەو پشكىنە بە پروانامەكانى نۆرپان كە لەگەل لىستى باركردنى ئەو كەرەستە و ئامىرانە رەوانە دەكرىن. ئەو شىوازە پىادە دەكرىت لە كاتى ھاوردەكردنى پەيكەرە ئاسىنەكان كە تايبەتمەندى و مواسەفاتى بەرز لە خۆ دەگرن يان لە كاتى ھاوردەكردنى دەزگا و ئامىرەكانى كارگە و وىستگەكانى بەرھەمھىنانى وزە و شتى تر.

ھەرودەھا لە زۆر رەوشى تايبەتدا كە گرنگىيەكانيان لە لايەن فەرمانگەى سەرىپەرشتيار مەزەندە دەكرىت، پىويستە ئەندازىار و تەكنىكارى پىپۆر لە كارمەندانى فەرمانگەى پەيوەست بە جىبەجى كردن بنىردىن، يان پشت بە كارمەندانى فەرمانگەى تر بىبەستىرت لە كاتى پىويست، بۆ دۇنيابوون لە ئەنجامدانى پشكىنەكان و ووردىبىنى كردن و دۇنيابوون لە سەلامەتتىيان پىش پىرۆسەى باركردن، وەك كارى ئەو

پەيكەرە ئاسنىنانەى كە سىروشتىيان ئالۆزە و پىويست دەكات ئەو بار و سەنگ و كۆنتىنەرەنەى بۆيان داندراوە بىرىنە سەريان، لە شويىنى دروست كەرنىيەنەو پىش باركەرن و رەوانە كەرنىيان، يان پشكىن بۆ ھەندىكىيان دەكرىت پاش كەشتىيان بۆ عىراق.

### ۳ . پشكىنى كەرە ئەنجامدراوەكان لە ماوەى بەرپەرەچوونى كار و پاش جىبەجى كەرن:

ئەوھش لە رىگەى دەزگەى سەرپەرەشتىكەرنى ئەندازىيەى پرۆژەكەو (فەرمانگەى ئەندازىيەى كاراپەرىن) دەكرىت، يان بە پشت بەستەن بە لايەنەى پىسپۆر- بۆ نمونە، لە كاتى ئەنجامدانى پشكىنى كۆلگە و چەمە كۆنكرىتيەكان- يان تاقىگە كىلگەى و بنەرەتيەكان بۆ دلىابوون لەوەى كە ئەو كەرە جىبەجى كراوانەى ئەو كەرەستە پشكىنراو و ساغانەى تىدا بەكار ھاتووە بە پىي ئەو مواسەفەتە تەكنىكى و نەخشانەى بۆيان ئامادەكراو ئەنجامدراون، وەك بركەكانى كەرەكانى ئەندازىيەى شارستانى (كەرەكانى كۆنكرىتى و كەرەكانى تەواكەرن ... و ھتە)، يان كەرەبايى، مىكانىكى، ئاو و زىراب يا ھەواسازى ... و ھتە، ئەوھش قۇناغ بە قۇناغ جىبەجى دەكرىت لەگەل پىشەوچوونى ھەر بەشەىكى جيا لە بركەكانى پرۆژەكە. بۆ نمونە، وەك پشكىنى تۆرەكانى ئاوى سارد و گەرم و تۆرەكانى رووناك كەرنەو بۆ ھەر نەمىيەكى بىنايەكە، لە دوايشدا بۆ تەواى نەمەكان و بۆ سىستەم و تۆرەكان و بە پىي قۇناغەكانى پىشەوچوونى كار لە پرۆژەكە. دەزگەى سەرپەرەشتىكەرنى پرۆژەكەش بەلگەنامەكانى پشكىنى پىويست دەدەكات و نوینەرەنى فەرمانگەى ئەندازىيەى كاراپەرىن و نوینەرەنى بەلگەنەرە بە واژۆ پشتراستى دەكەنەو.

### ۴ . پشكىنى كەرە ئەنجامدراوەكانى پرۆژەكە پىش پرۆسەى لىوەرگەرنى ياساى:

ئەوھش لە رىگەى بەگەرەختىنى ھەموو بەش و پىكھاتە و سىستەمەكانى پرۆژە (تۆرەكانى رووناك كەرنەو و ئاوى سارد و گەرم و زىراب و سىستەمەى ھەواسازى و سىستەمەى ھۆشياركەرنەو پىشەوختى لە ئاگر كەوتنەو و سىستەمەى ئاگر كۆژىنەو، ... و ھتە) ئەنجام دەدەيت، ئەگەر پرۆژەكە خزمەتگوزارى، يان بەرھەمدارى بوو، و دلىابوون لەوەى كە پرۆژەكە بە پىي نەخشەسازى و مواسەفەت و مەرەجەكان و ئەو تەوانا بەرھەمدارىيەى بۆ داندراوە جىبەجى كراو. ئەوھش لە رىگەى دەزگەى سەرپەرەشتى كەرنى ئەندازىيەى پرۆژەكە، يان بە ھاوکارى دەزگەى سەرپەرەشتى ئەندازىيەى ناراستەوخۆ دەكرىت كە بەلگەنامەكانى پشكىن بۆ ھەر بركەيەك يان سىستەمەك دەدەكات و پەنادەبات بۆ يارمەتى لايەنە تايبەتەكان لە دەرەو و لاى، بە پىي پىسپۆرىيەكان و پىويستى پرۆژە. ئىنجا پرۆژەكە بۆ ۋەرگەرنى سەرەتايى ئامادە دەبەيت، و ئەو بەلگەنامە وردىنى دەكرىن لە كاتى پرۆسەى ۋەرگەرنى سەرەتايى.

ئەو نىشانەرانەى كە ئەندازىيەى كاراپەرىن پشكىن پى دەبەستىت لە بە دواچوونى بابەتى پشكىنى كەرەكان لە پرۆژە ئەمانە:

## أ . پشكىنى كەرەستەكان:

يەكەم: پۆلىن كەرنى كەرەستەكان بە پى جۆرى كار: بىناكەرن، ئا و زىراب، كارەبايى، يان مىكانىكى... و ەتە.

دووم: وردىنى كەرنى قەوالەكانى گرىبەست و ماسەفاتى تەكنىكى و خشتەى برەكان و نەخشەكان و ئاشنابوون بە:

(۱). ئاكارەكانى (ماسەفاتى) ئەو كەرەستانەى لە قەوالەكانى گرىبەست چەسپاون.

(۲). ئاكارەكانى (ماسەفاتى) تەكنىكى پىويست بۆ پشكىنى كەرەستە. ژمارەى ماسەفاتەكە دەچەسپى و يىنەيەكى لىوهرەدەگىرەت و بۆ ەەر كەرەستەيەكەش ئەم زانىارىيەنى خوارەو دىار دەكرەت:

- جۆرەكانى پشكىنى پىويست.

- رادەى ماسەفات بۆ ەەر جۆرىكى پشكىن.

- ژمارەى نمونەكانى پىويست بۆ ەەر پشكىنىك.

سپىيەم: چەسپاندنى شىوازى وەرگەرتنى نمونەكان و شىوەى پشكىنىيان لەگەل ئامادەكەرنى فۆرمىكى تايەت پىيەو.

چوارەم: دارشتنى فۆرمىكى تايەت بە راپۆرتى ئەنجامەكانى پشكىنى تاقىگەيى لەگەل كەرنەوەى تۆمارىك بۆ پشكىنەكان.

پىنجەم: رىكخستنى دارشتەيەك بۆ دابەش كەرنى دەرئەنجامەكان بە مەبەستى دانانى مېژوونامەى ئەنجامدان بۆ پشكىنەكانى تاقىگەيى بۆ ئەو كەرەستانەى بەكارهاتوون لە سەرەتاي جىبەجى كەرنە تەواوون بۆ ەەر جۆرىك لە جۆرەكانى بىنا.

## ب . پشكىنى كار:

يەكەم: وردىنى كەرنى قەوالەكانى گرىبەست و ماسەفاتى تەكنىكى و خشتەى برەكان و ەىلكارىيە تىرو تەسەلەكان و ئاشنابوون بە:

(۱). ئاكارەكانى (ماسەفاتى) تەكنىكى بۆ كارى پىويست بۆ ەەر چالاكىيەك.

(۲). ئەو ماسەفاتە تەكنىكىيەكى كە پىويستە كارەكە بە گۆرەيەو جىبەجى بكرەت لەگەل چەسپاندنى ژمارەى ماسەفات و پىشكەش كەرنى وىنەيەك لە ەەر يەكىيانەو.

دووم: ئاشنابوون بە رىگاكەنى بىناكەرن و شىوازەكانى جىبەجى كەرن لە ەەر قۇناغىك لە قۇناغەكانى كار بە بەكارهەتەنى ئەو ماكىنە و ئامىر و كەلوپەلانەى باون بۆ جىبەجى كەرنە، لەگەل تىبىنى كەرنى ئەمانەى خوارەو:

(۱). نابى تىكەلەى دەستى بەكارىت بۆ كۆنكرىت (ئاسايى و شىشدار) لە شوىنى پىرۆژە. ەەر چەند قەبارەكەى بچووكەش بىت، دەبى تەنەا تىكەل كەرنى مىكانىكى بەكار بىت.

(۲). پىۋىستە بە پىيى مۇسەفەتى باۋەپپىكراۋ، رېڭاكانى ئەندازىيەى تايىبەت بە تىكەل كەردنى كۆنكرىتى ئاسايى و شىشدار پىيادە بكرىت.

(۳). باشتر وايە گىراۋەى مۇونەى چىمەنتۆ لە رېڭەى مىكانىكىيەۋە تىكەل بكرىت. سىيەم: بە دۋاداجوونى چالاكىيە پىۋىستەكان بۆ تەۋاكەردنى بېرگە و رېزبەندكەردنىان لە كاتى جىبەجى كەردندا بە پىيى بەنامەى پىشۋەچوونى كار.

چۈارەم: چەسپاندنى ئەۋەى پىۋىستە بۆ وردىيىنى كەردن و نۆرپىنى ھەر چالاكىيەكى كار لە ژىر رۆشنايى مۇسەفەتى تەكنىكى خۋازراۋ و نەخشەكانى تايىبەت بەم كارە.

پىنچەم: چەسپاندنى شىۋازى وردىيىنى كەردن و پشكىنىنى كارى ئەنجامدراۋ لە ژىر رۆشنايى مۇسەفەتى تەكنىكى كارەكە و نەخشەكانى تايىبەت پىيەۋە.

شەشەم: دۆزىنەۋەى شىۋازىكى كاركەردن بۆ رېكخستىنى پەيۋەندىيى نىۋان لايەنى سەرپەرشتيار و لايەنى جىبەجى كار.

ھەۋتەم: دارشتنى فۆرمىك بۆ داۋاكەردنى وردىيىنى و پشكىنىنى كارەكان و پەسەند كەردنىان (كۆبۆنى وردىيىنى كەردن) (Check Request).

ھەشتەم: كەردنەۋەى تۆمارىك بۆ وردىيىنى كەردنى كارەكان. نۆيەم: رېكخستىنى دارشتەيەك بۆ دابەش كەردنى دەرئەنجامەكان بە مەبەستى دانانى مېژوونامەى ئەنجامدان بۆ كارەكانى وردىيىنى كەردن و پشكىن لە سەرەتاي كارەۋە تا تەۋابوونى ھەر جۆرىك لە جۆرەكانى بىنا.

## ۵ . شىۋازى پشكىن لە شوپىنى كار:

بە مەبەستى بە دەست ھىنانى ئاستى خۋازراۋ بۆ كەرەستەكان و كارە ئەنجامدراۋەكان، پىۋىست بە دۆزىنەۋەى شىۋازىك دەكات بۆ پشكىن لە شوپىنى كار. ئامانجى بىنەرەتەش دىنباۋونە لەۋەى كەۋا جىبەجى كەردنى گشت كەرەستە و كارەكان بەدى ھاتوونە بەۋ ئاستە كۋالىتەيى بۆيان دەست نىشان كراۋە لە قەۋالەكانى گرىبەست و ئامادەكەردنى ئەۋ دۆكىومېنتانەى چۆنيەتى چاۋدېرى و تۆماركەردنى دەرئەنجامەكان رۈون دەكەنەۋە بۆ ئەۋ كارانەى لە ئەستۆ گىراۋن.

### أ . شىۋازى پشكىن:

پىۋىستە ئەندازىيەى كاراپەرتىن پلاننىكى رۈون ئامادە بىكات بۆ شىۋازى پشكىن لە شوپىنى كار، كە پەيكەرىكى رېكخستىنى پىۋىست لە خۆ بگرىت بۆ بەرپۆۋەردنى پىۋىستەكانى پشكىنە خۋازراۋەكان و جۆرەكانىان و بەلئىندەر لىيى ئاگادار بكرىتەۋە، لەگەل وردىيىنى كەردنى دەرئەنجامەكانىان و مامەلە كەردن لەگەل ئەۋ گۆرانكارىيانەى رۈودەدەن لە كاتى جىبەجى كەردنى كارەكان لەگەل تىبىنى كەردنى تايىبەتمەندىيى پىۋىستە جۆرەكەى.

**ب . تۆمار كوردنى ھەموو پشكىنەكان:**

گشت پشكىن و كارەكانى وردىنى كوردنى ھەنگاۋەكانى كار، بە پىيى ئەو فۆرمانەى بۆ ئەم مەبەستە ئامادە كراون تۆمار دەكرىن و ئەمانەى خوارەو لە خو دەگرن:

يەكەم: ديار كوردنى ئەو شتەى (كەرەستە، كارى ئەنجامدراو، يان سىستەم . . و ھتد) كە نۆرىن و پشكىنى بۆ دەكرىت.

دووەم: سروشتى پشكىن، يان ئەو وردىنىيەى كە خوازراو بەكرىت.

سپيەم: دەرئەنجامى ھەموو پشكىن و وردىنىيەىكان تۆمار دەكرىن لە سەر فۆرمەكانى پشكىن و وردىنى كوردن كە پىشتەر ئامادە كراون بۆ ھەر جۆرىك لە چالاكىيەكان و لە فايلى تاييەت دەپارىزىن.

**ج . بنچىنەكانى ئەنجامدانى پشكىن:**

يەكەم: پىويستە ئەندازىيەى كارپاپەرىن، بەلئىندەر ئاگادار بكاتەو بەشپوازي ۋەرگرتنى نمونەكان و ژمارەيان و ئەو پشكىنەكانەى خوازراون بۆ كەرەستە و كارەكان بە پىيى ماسەفاتى تەكنىكى و بە ھەماھەنگى لەگەل بنكەى نىشتىمانى بۆ تاقىگەكانى بىناسازى لە كاتى پىويستەدا، لەگەل ئامادەكردنى نمونەى فۆرمى پشكىنەكان.

دووەم: دەبى ئەندازىيەى كارپاپەرىن، بە ھەماھەنگى لەگەل دەزگاكانى ھىلكارى پرۆژەكە، بەدواداچوونى كارى دووبارەكردنەوھى نەخشەسازى (Redesign) بكات كە دەبى ئەنجام بەدرىت بۆ چارەسەرى ئەو دەرئەنجامەى كۆك نىن لەگەل پىداويستىيەكانى ماسەفاتى تەكنىكى، و بەلئىندەر يان لايەنى جىبەجى كارى لى ئاگادار بكاتەو.

سپيەم: لە ھەندىك پرۆژەى گەورە و ستراتىجى كە سروشتى تاييەتايان ھەيە، لەوانەيە پىويست بكات پەنا بەدرىتە بەر دەزگاي شارەزاي بى لايەن بۆ ھەلسەنگاندنى دەرئەنجامى پشكىنەكان و پىدانى راويژى پىويست لەم بوارەدا و پىويستە ئەندازىيەى كارپاپەرىن لە كاتى دانانى بنچىنەكانى پشكىن لەگەل بەلئىندەر ئەم خالە لە بەرچاۋ بەكرىت.

## بەشى ھەوتەم كۆتەرۈل كىردى تىچوون

### ۱. بىنەماى كۆتەرۈل كىردى:

پرۆسەى كۆتەرۈل كىردى تىچوون دەكرىت بە شىۋەيەكى گىشتى پىادە بكرىت، كە خۇى لەم زىجىرە چالاكىانەى ناو ئەم بازىنە داخراوانە دەنۆيىت:



ئامانجى سەرەكى لە پرۆسەى كۆتەرۈل كىردى تىچوون لە قۇناغى بىناكردن، چاودىرى كىردى لادانە دارايىيەكانى پرۆژەيە لە ئەنجامى ئەو گۆرانكارىيەكانى كە لەوانەيە لە كاتى جىبەجى كىردىدا روو بىدەن بە ھۆيەكى تەكنىكىيەۋە، يان بە ئارەزوۋى لايەنى سوودمەند بۆ بەدەيھىننى ھەمواركىرنىك لە سەر نەخشەسازى (دىزاين) - ۋەك گۆرانكارى كىردن لە مواسەفات و دووبارە دابەشكىردى سىستەمەكانى خزمەتگوزارى، يان زىادىبون يا كەمبون، يان پەراندىنى ھەندىك لە بىرى بىرگەكان لە ئەنجامى جىبەجى كىردى كىردەنى. پاش پىسپاردى جىبەجى كىردى پرۆژە بە ئەستۆ بەلئىندەر يان پاش دەست كىردن بە ئەنجامدانى بە شىۋازى راستەوخۇ، قۇناغى بىناكردن دىت، كە تىايدا پرۆسەى چاودىرى تىچوون دەست پىدەكات، كە پرۆسەيەكى زۆر

گرنگە و گرنگىيەكەى بە ھىچ شىۋەيەك لە شىۋەكان كەمتر نىيە لە گرنگىيەكەى چاودىرى تىچوون لە كاتى ئامادەكردنى دۆكيومىنتەكانى پىرۆژە.

لىرەدا زۆر ھۆكار ھەن كار دەكەنە سەر گوژمەى تىچوونى كۆتايى. لىرەو گرنگى چاودىرى قۇناغى تىچوون و چارەسەرى ھەر كارتىكردىك لەسەر پابەندىيەكانەو دەيت سەبارەت بە لايەنى ئەنجامدەرى پىرۆژە راسپىردراوكان (يان ئەوانەى بە شىۋازى راستەوخۆ جىبەجى دەكرىن) كە تيايدا خشتەى برەكان يەكك دەيىت لە قەۋالەكانى بەللىندەرايەتى، چونكە پىرۆسەى كۆنترۆل كىردنى تىچوون ئاسانتر دەيىت بۆ ئەو بەللىندەرايەتىيەى تەنھا بە رىگاي مواسەفات و نەخشەكان، يان بە شىۋازى رادەست كىردنى كىلىل سىپىردراو كە دەبى تيايدا پىشت بە (خەملاندنە سەرەتايىيەكان) پىرۆژەكە بىستىت بە ئامانجى چاودىرى خەرجى تىچووى بىناكردن. بىنەماى سەرەكى لە پىرۆسەى كۆنترۆل كىردن بىتايىيە لە چاودىرى كىردنى فەرمانگەى ئەندازىيەى كاراپەرىن بۆ ھەر گۆرانكارىيەك كە لە مواسەفات و برەكان رۇدەدات لە كاتى جىبەجى كىردن، بە مەبەستى ئاسانكردنى ژمىركارىيەكانى كۆنترۆل كىردن، بە پىچەوانەش پىرۆسەكە زەھمەت دەيىت و پىويست بە ماندووبوونىكى زۆرى فەرمانگە دەكات. دواى ئەمە، ئەندازىيەى كاراپەرىن لە پىگەيىك دەيىت كە بتوانىت لايەنە پەيوەندىدارەكان ئاگادار بكاتەو بە شىۋەيەكى دەورى (بۆ نمونە، ھەر مانگىك) بە گۆرانكارىيەكانى پىشېنىكراو لە ژمىركارىيە كۆتايىيەكان.

سوودى گەورە لەم پىرۆسەيە ئاگادار كىردنەو پىشۋەختى لايەنەكانى سەرەوئە بە دەرئەنجامە دارايىيەكان لە تىچووى پىرۆژەكە، بە تايىيەتى كاتىك پىشېنى زىادەى تىچوون دەكرىت. تاقىكرىدەوكان دەرياغىستەو كەوا فەرامۆش كىردنى بىنەماى كۆنترۆل كىردنى تىچوون لە كاتى جىبەجى كىردن دەيىتە مايەى ئەو دەرئەنجامە دارايىيەكانەى كە زۆر دوورن لە خەملاندنە سەرەتايىيەكان. دانانى بىنەما تۆكەكان بۆ خەملاندنى تىچووى پىرۆژە و سىستەمى چاودىرى تىچوون بۆ ھەموو قۇناغەكان لە پىداويستىيە ھەرە گرنگەكانە.

## ۲. خەملاندنى تىچووى كار لە كاتى جىبەجى كىردن:

پىادەكردنى رىگايەك بۆ خەملاندنى خەرجىيەكان زۆر پىويستە و رىگايەكى خىرا و زۆر بەكەلكە بۆ بەراوردكردنى خەرجىيە كىردەنىيەكان لە كاتى جىبەجى كىردن لەگەل تىچووى خەملىندراو و مەزەندە كىردنى پىشېنىيەكان لە پىشۋەچوونى كاردا.

دو رىگاي بىنەرەتى ھەن دەكرىت يەكيان پىادە بكرىت بۆ مەبەستى ئامادە كىردنى چەماوئە دەرخستەن كە راپايل و پۆكەى تىچوون (بە دىنار) و كات (بە مانگ يان ھەفتە) بىت، ئەم ھىللە دەرخستەيە پىشېنىيەكانى ئەندازىيەى كاراپەرىن نىشان دەدات سەبارەت بە تىچوون و پىشۋەچوونى كار لە پىرۆژەدا، ئەم دوو رىگايەش ئەمانەن:



## ۱. شیوازی رێژە سەدی:

تاقیکردنەوه‌کانی زۆر لە پرۆژەکان سەلماندیان کەوا تیچووی پرۆژە شیوەی چەماوەی رۆشنکاری وەردەگیریت، کە پیشتر ئاماژە پیکرا، ئەگەر پرۆژە کە لەو ماوەیە لە گریبەست دیارکراوە تەواو بوو. ئەو هەنگاوانە کە پێویست پێدا بەکرین لەم شیوازە (کە ئاسانترین شیوازەکانە) ئەمانە:

یەكەم: گۆژمە پرۆژە وەردەگیریت ، با بڵین (س)ە:

دووەم: ۱۰٪ (س) لە چارەگی یەكەمی ماوەی بەلێندەرایەتی خەرج دەکریت.

سییەم: ۳۰٪ (س) لە چارەگی دووەمی ماوەی بەلێندەرایەتی خەرج دەکریت.

چوارەم: ۴۰٪ (س) لە چارەگی سییەمی ماوەی بەلێندەرایەتی خەرج دەکریت.

پنجەم: ۲۰٪ (س) لە چارەگی چوارەمی ماوەی بەلێندەرایەتی خەرج دەکریت.

## ب. رێژە بەرنامە بێناکردن:

ئەم رێژە یەكێکە لەو رێگایانە ئەنجامی راسەقینەر دەدات، چونکە پشت دەبەستیت بە ئامادە کردنی بەرنامە بێناکردن بە گۆڕە توخمەکان (هیلکاری ستوونەکان و شتی تر) لە لایەن بەلێندەرەوه یا ئەو لایەنە کارە کە بە شیوازی راسەقوۆ ئەنجام دەدات و لە دوایدا تیچووی هەر قۆناغی ماوەدیار (زمنی) دەخەملێنێ بە یارمەتی خستە برەکانی نرخیندراو (پرۆسە کە ئاسانتر و سەرکەوتوترە ئەگەر خستە برەکان ئامادە کرابێت بە شیوازی توخمەکان) ئینجا چەماوەکە بۆ ئامادە دەکریت.

## نمونه :

گۆژمە بەلێندەرایەتی: ۱۶ ۴۰۰ ۰۰۰ ۰۰۰ دینار.

ماوەی بەلێندەرایەتی: ( ۱۰ ) مانگ.

- تیچوون لە کۆتایی چارەگی یەكەم ۱۰٪ = ۱ ۶۴۰ ۰۰۰ ۰۰۰ دینار
- تیچوون لە کۆتایی چارەگی دووەم ۴۰٪ = ۶ ۵۶۰ ۰۰۰ ۰۰۰ دینار
- تیچوون لە کۆتایی چارەگی سییەم ۸۰٪ = ۱۳ ۱۲۰ ۰۰۰ ۰۰۰ دینار
- تیچوون لە کۆتایی چارەگی چوارەم ۱۰۰٪ = ۱۶ ۴۰۰ ۰۰۰ ۰۰۰ دینار

## تێبینی:

لە کاتی پێدانی پیشینە پێشەکی بەلێندەر، ئەم پیشینە ناکەوتتە ناو ژمێرکاری ئاماژە پیکراوە لە ئامادە کردنی چەماوەی دەرختکاری (بیانی).

## بەشى ھەشتەم

### پێوانەکردن و گۆرانکاری و کارە سەربارەکان

۱. یەكێك لە ئەركەكانى ئەندازىارى کارپاپەرتن، ئەوەیە كە دەبێ بزانى چۆن مامەڵە لەگەڵ ئەو گۆرانکاریانە دەكات كە لە پرۆژە پروودەدەن و دواى پەسەند کردیان، بەدواداچوونى ئەنجامدانى بۆ بکات.

ھەر گۆرانێك لە سەر پرۆژە رووبدات، چ کارەكانى زیندەكى نۆى بێ كە لە دۆکیومینتەكانى بنەرەتى گریبەست نەبن، یان لابردن، یان زیاد کردنى کارەکان یان ئەنجامدانى ئەو کارانەى كە لە نەخشەکاندا ھەن بەلام لە خستەى برەكان، یان دۆکیومینتەكانى تری کاردا نین، ئەوا بە پێى حوکمەكانى مادەى (۵۲) پەنجا و دوو لە مەرجەكانى بەلێندەرایەتى بۆ کارەكانى ئەندازىارى شارستانی مامەڵەى لەگەڵدا دەکریت. دەبێ فەرمانگەى ئەندازىارى کارپاپەرتن بە پێى ئەو دەسەلاتانەى پێى دراوە مامەڵە لەگەڵ ئەو گۆرانکاریانە بکات، یان پەيوەندى بە فەرمانگەكانى سەرووتر بکات بۆ بە دەست ھێنانى رەزامەندییە یاساییەکان لە سەر ئەم گۆرانکاریانە و لە دوايشدا رەشنووسى فەرمانى گۆرانکاری، وەك لە نمونەى ژمارە (۴) ئامادەبکات و پێویستە ئەم پروون کردنەوێ خوارووە بنووسریت لە کاتى داواکردنى رەزامەندى لە فەرمانگە پەيوەندیدارەکان: أ. وەسفیکى تەواوى ئەو کارەى كە دەبێ جێبەجێ بکریت یا لابدریت یا برەكانى كەم بکریتەو یا زیاد بکریت یا دەستپێکردنى کاریكى نۆى، لەگەڵ دیارکردنى پەيوەندى بە برەكانى گریبەست بە بەراورد لەگەڵ خستەى برەكان، ئەگەر پێداوە کردنى نەخشەکان بێت، یان گۆرینی مواسەفاتی برەگە خوارووە كە بێت.

ب. دەرخستنى ئەوێ كە ئایا ئەو گۆرینە دەبێتە مایەى گۆرین لە درێژخایاندنى ماوێ کارەكە؟ ئایا جێبەجێ نەکردنى زیان بە ئامانجى خواراو لە پرۆژە، یان بە بەشیكى دەگەییەنیت؟.

ج. وەسفیکى تێروتەسەلى گۆرینی کارەكە و ئایا دەبێتە مایەى بەکارھێنانى گۆرمەكانى یەدەگ لە پرۆژەكە، یاخود دەبێتە مایەى مالداری لە گۆرمەكانى پرۆژە. پێویستیش بە دلنیاوون دەكات لە بەسبوونى تەرخانکراوى سالانە لە کاتى زیاد بوونى برەكان.

د. دیارکردنى ئەو گۆرانکاریانەى كە چاوەروان دەکریت لە پرۆژەكەدا پرووبدەن سەبارەت بە برەكانى تر لە کاتى ئەنجامدانى ئەو کارە سەربارە، یان گۆراوە.

ه. را دەرپرین سەبارەت بەو نرخانەى بەلێندەر پێشكەشى کردوون بۆ جێبەجێ کردنى کارە گۆراوەكە بە پێى ئەو نرخە راستەقینانەى لە ولاتدا ھەن بە لەبەرچاوترى سروشتى بەلێندەرایەتى و شوینی پرۆژە و نرخى برەكانى ھاوشیوہ لە بەلێندەرایەتیە پەسەنەكەدا.

و. لە کاتى دەرکردنى فەرمانى گۆرانکاری لە ئەنجامى زیادبوونى برەكانى خستەى برەكان، یان كەم بوونیان

بە ھۆى پىيادە كەردنى نەخشەكان، ھەمان نرخی بېرگەكانى خشتەى بېرەكان ھەژمار دەكرىت تا ۲۰% لە برى ئەو خشتانە و رېككەوتن لە سەر نرخی نوئى لە گەل بەلئىندەر دەكرىت لە كاتى زياد بوونى زىاتر لە ۲۰%. ئەم شىوازەى نرخاندىن پىيادە دەكرىت لە سەر كارە گۆراوھەكە و دەبى بگەرپىنەوھ بۆ فەرمانگەى سەرروتر بۆ بەدەست ھىنانى نرخەكانى خوازراو.

ز. شىوازى نرخاندىن كارەكان بەم شىوھىە دەكرىت:

يەكەم: تىچووى ئەو كەرەستانەى دەچنە ناو كار ئەژمار دەكرىت بە پىى تىچووى راستەقىنەى ئەو كەرەستانەى كە لە شوپىنى پرۆژە پروكراون.

دووەم: تىچووى بازووى كار و ئەو كەلوپەلانەى بە كەردەنى بەكاردين بۆ ئەنجامدانى كارەكە تا تەواو بوونى ئەژمار دەكرىت و رېژەيەكى سەربارىش بۆ داپۆشىنى كارەكانى ئامادەكارى پىويست بۆ كارە گۆراوھەكە ئەژماردەكرىت.

سېيەم: بە رېككەوتن لە گەل بەلئىندەر، رېژەيەكى جىگىرى گونجاو دەخرىتە سەر كۆى تىچووى كار و كەرەستەكان بۆ داپۆشىنى قازانج و خەرجىيەكانى بەرپۆھەردن.

چوارەم: بېرگەكانى يەكەم و دووەم و سېيەم كۆدەكرىنەوھ و دەبىتە بەھى راستەقىنە بۆ ئەو كارە گۆراوھەى كە دەبى بىرخىندىت.

پىنجەم: بە پىى توانا سوود لە نرخی بېرگەكانى خشتەى بېرەكانى بىنەرەتى نرخىندراو وەردەگىرىت.

شەشەم: دەكرىت پشت بە رېبەرى شىكردنەوھى نرخەكان بىسەرتىت بۆ ئاگادار بوون لە بەرھەم ھىنانى تواناى كار و كەلوپەل و برى كەرەستەى پىويست بۆ جىبەجى كەردنى بېرگەكانى كار و ديار كەردنى رېژەى بەفېرۆدراو.

ح. نرخاندىن بە رېككەوتن لە گەل بەلئىندەر دەكرىت و لە كاتى رېككەوتن دەكرىت فەرمانى گۆرانكارى دەرجىت بە رەزامەندى ئەندازىار كە فەرمانگەى سەرروترى ئەندازىيەى كارپاپەرتىنە. بەلئىندەرىش بە پىى مادەى پەنجاو سى لە مەرجهكانى بەلئىندەرايەتى بۆ كارەكانى ئەندازىيەى شارستانى بۆى ھەيە رەخنە بگىرىت، بەلام بۆى نىيە مل نەداتە جىبەجى كەردن و بەردەوام نەبى لە كارەكە.

## ۲. پىوانەى كۆتايى:

پاش دەست بە كاربوونى بەلئىندەر لە كارەكە، فەرمانگەى ئەندازىيەى كارپاپەرتىن داوا لە فەرمانگەى تايبەتمەند (ئەندازىار) دەكات بۆ پىكەھىنانى لىژنەى پىوانەى كارە شاراوھەكانى تايبەت بە پرۆژە. ئەم لىژنەيە پىوانەى ئەو كارانە لە ئەستۆ دەگرىت كە دەشارد رېنەوھ يان دادەپۆش رىن (وھك بناغەكان و پركردنەوھ بە چەوى تىكەلە و بۆيە كەردن بە دژە شى و بۆرپىيەكانى ئاو و كارەبا و بۆرپىيەكانى زىراب و دەكتەكان و شتى تر)، كاتى تەواو دەبن و پەسەند دەكرىن لە لايەن فەرمانگەى ئەندازىيەى كارپاپەرتىن و دلىابوون لە كۆك بوونيان لە گەل مەرج و مواسەفات و ھىلكارىيەكانى تايبەت بە پرۆژەكە و پىوانەى كارە شاراوھەكان لە لايەن

فەرمانگەى تايىبەتمەند پەسەند دەكرىت و لە لايەن لىژنەى پىوانەى كۆتايى پىشتى پى دەبەستىت، كە لە كاتى تەواو بوونى پرۆژەكە پىك دىت.

لىژنەى پىوانەى كۆتايى، كە لە لايەن فەرمانگەى تايىبەتمەندەو پىك دىت، ھەموو برەگەكانى كار (جگە لە كارە شاراوەكانى پىشتەر باس كرەن) پىوانە دەكات و كۆك بوونىيان لەگەل خىشتەى برەگان و نەخشەكانىيان دەكات، و لە لايەن فەرمانگەى تايىبەتمەند پەسەند دەكرىن. بەلام ئەگەر پرۆژەكە بە شىوازى رادەست كردنى كلىل جىبەجى بكرىت، كە پىوانە كردنى كارە ئەنجام دراوەكانى تىدا نىيە، پىوانەكە لە سەر شىوازى پوختەيەك دەبىت، كە تىايدا گوژمەى بەلەندەرايەتییەكە، كۆ، يان كەم تىچووى گۆرانكارىيەكان باس دەكرىت، لەگەل دياركردنى ئەوەى كە كارەكە بە پىي مەرج و مواسەفات بەرپۆەچوو و دەبى لىژنەى پىوانە دلىيا بىت لە كۆك بوونى پىوانەكانى سەر ھىلكارىيە تىروتەسەلەكانى پەسەندكراو لەگەل ئەو پىوانانەى بە كردەنى لە شوينى كار جىبەجى كراون و لە كاتى روودانى كەمەينان لە پىوانەكان دەبى داشكاندى نرخ بۆ ئەو برەگانە بكرىت.

### ۳. پىشەنەكانى مانگانە:

بەلەندەر داواكارىيەكانى پىشەنەى مانگانە پىشكەش بە فەرمانگەى ئەندازىيەى كاراپەرەين دەكات بە پىي مەرجەكانى بەلەندەرايەتى بۆ كارەكانى ئەندازىيەى شارستانى و دەكرىت سوود لە پىوانەى پىشەنەكان وەرەگىرەت بۆ كارەكانى پىوانەى كۆتايى لە قۇناغە پىشكەوتووەكانى كار، تىيىنى نمونەكانى ژمارە (۶، ۷)ى پاشكۆ دەكرىت. بۆ زانين! ناكرىت ھىچ كارىكى زىدەكى يان ھەر زىادەيەك لە برەگانى خىشتەى برەگانى بنەرەتى بخرىتە ناو پىشەنە، بى بەدەست ھىنانى رەزامەندىيە پىويستەكان و دەرکردنى فەرمانى گۆرانكارىي پىويست و پىشكەش كردنى بەلەننامەيەك لە لايەن بەلەندەر بە پىي نمونەى ژمارە (۵).

## بەشى نۆیەم ماوە زێدەکییەکان

۱. لە ژێر رۆشنایی مادەى چل و پینچ لە مەرجه کانی بەلێندەرایەتى بۆ کارەکانى ئەندازىارى شارستانی، دەبى بەلێندەر داواکاری درێژکردنەوێ ماوەى ئەو بەلێندەرایەتییهى کە گریبەستى لە سەر کردووه پیشکەش بکات لە ماوەى (۳۰) سى رۆژ لە بەروارى سەرهلدانی ئەو هۆیهى لە پیناويدا داواى درێژکردنەوێ دەکات، تیايدا هەموو وردەکارییهکان بە تێر و تەسەلى بۆ رەوشەکانى دیارکراو لە مەرجه کانی بەلێندەرایەتى دیار بکات.

۲. فەرمانگەى ئەندازىارى کارپاپەرتن داواکارییه کە بەرز دەکاتەوێ بۆ فەرمانگەى سەروتر، پاش پیشکەش کردنى خوێندنەوێهە کى تێرۆتەسەلى داواکارییه کەى بەلێندەر بۆ درێژکردنەوێهە کە بە پێى بەرنامەى جێبەجێ کردنى کار و چەندىتى کاریگەرى پاساوەکانى باس کراو لە سەر برگەى پەيوەست بە درێژکردنەوێ و دواکەوتنى کۆى کارەکە، نەک بۆ هەر پرۆسەیهک بە جیا، لە گەڵ دەرخستنى ئەو درێژکردنەوانەى پیشتر پێى دراو، و ئاماژە کردن بەو رووداوانەى بوونەتە مایەى دواکەوتن لە گەڵ بەروارەکانیان بە پشت بەستن بەو دۆکیومێنتانەى کە لایەنە فەرمییه پەيوەندیدارەکان پشتگیریان دەکەن بە پێى نمونەى ژمارە (۱۰)، فەرمانگەى ئەندازىارى کارپاپەرتن پای خۆى بە روونى دیار بکات بە پێى برگەى (۱۱) لە نمونەى باس کراو و باوەرى تەواوى بە درێژکردنەوێهە و برى ماوەى داواکراو هەبێت لە گەڵ ئەو ماوانەى پیشتر دراو و کاریگەرییان لە سەر بەرنامەى پیشوەچوونى کار. دەبى لێژنەى درێژکردنەوێ داواکارییه کانی درێژکردنەوێ تاتوى بکات بە پێى حوکمەکانى گریبەست و ئەو رێنمایىیانەى دەرچوونە لە لایەنەکانى سەروتر.

۳. پاش بە دەست هێنانى رەزامەندیە رێوشوێن دیارەکان بە پێى ئەو دەسەلاتانەى لایەنەکانى سەروتر دەریان دەکەن، ئەندازىارى کارپاپەرتن نووسراوى فەرمى درێژکردنەوێهە کە ئاراستەى بەلێندەر دەکات، پاش ئەوێ بەلێندەر بەلێننامەیهک پیشکەش دەکات بە پێى نمونەى ژمارە (۱۱) بە داوانە کردنى هیچ قەرەبوویەک لە ئەنجامى درێژکردنەوێهە.

## بەشى دەيەم

### كارەكانى تەواوكردنى پرۆژە و رادەست كردنى سەرەتايى و كۆتايى

#### ۱. رادەست كردنى سەرەتايى:

أ. لە كاتى تەواوبوونى پرۆژە بەبى كەم و كورتى، و جىبە جىكردنى ھەموو كارەكانى بە پىي مەرج و نەخشە و ماسەفات، بەلئىندەر نووسراوئىك پىشكەش بە فەرمانگەى ئەندازىيەى كاراپەرەين دەكات تيايدا ئاگادارىيان دەكاتەو بە ئەنجامدانى كارەكان بە شىۋەيەكى تەواو و پرۆژەكە ئامادە بوو بۆ تىداگىرسانەو بە بى ئەوھى ھىچ ئاستەنگىك ھەيىت رى لە تىداگىرسانەو كە بگريىت.

ب. فەرمانگەى ئەندازىيەى كاراپەرەين، لە رىگەى ئەندازىيەى فەرمانگە، كە ھەر يەك بە پىي پىپورى خۆى، وردىيىيەى كارەكانى ئەنجامدراو دەكات. كاتى ئەندازىيەى پىشتىگىر ئەوھيان كرد كەوا كارەكە ئەنجامدراو بە پىي مەرجەكان و ماسەفاتى تەكنىكى و پىشتىگىر كردنى ئەندازىيەى كاراپەرەين، فەرمانگەى پەيوەندىدار بە نووسراو ئاگادار دەكرىتەو كە كارەكە بە شىۋەيەكى تەواو ئەنجامدراو، لەگەل دياركردنى رۆژى تەواو بوون لە نووسراو كە و داواش دەكرىت لە فەرمانگەى پەيوەندىدار بۆ پىكھىيەنى لىژنەى وەرگرتنى سەرەتايى بە مەبەستى وردىيىيەى كردنى پرۆسەى تەواوبوونى كردەنى.

ج. فەرمانگەى پەيوەندىدار، لىژنەى وەرگرتنى سەرەتايى پىك دەھىيىت بە پىي ئەو رىنمايىيەنى لە كاتى خۆيدا دەرچوونە و داواى لىدەكات كە وردىيىيەى ئەنجامدانى پرۆژەكە بكات و پىشتىگىر بكات كە بوارى تىداگىرسانەو ھەيە و كارەكە بە پىي مەرج و ماسەفاتە ھونەريەكان ئەنجامدراو، لەگەل چەسپاندنى بەروارى تەواو بوون و دەست پىكردنى ماوھى پاراستن و چاككردنەو، چ بە پىشتىگىر ئەو بەروارەى ئەندازىيەى كاراپەرەين لە نووسراو كەى چەسپاندوويەتى كە تيايدا داواى پىكھىيەنى لىژنەى وەرگرتنى كردو، يان بەچەسپاندنى ھەر رۆژىكى داواى ئەو بەروارە كە لىژنەكە دەيىنەت كارەكە لەو رۆژە تەواو بوو و دەكرىت بەكار بىت بى ئاستەنگ بەپىشت بەست بە مەرجەكانى بەلئىندەرايەتى بۆ كارەكانى ئەندازىيەى شارستانى كەوا ئەم رەوشە پاقە دەكات. باشترايە لىژنەى وەرگرتنى سەرەتايى لەمانەى خوارەو پىك بىت:

يەكەم: نوينەرانى لايەنى سەرپەرشتىار.

دووەم: نوينەرانى لايەنى سوودمەند.

سپيەم: نوينەرانى راوئىكارى.

چارەم: نوينەرانى بەلئىندەر.

د. لىژنەى وەرگرتنى سەرەتايى، خۆى دابەش دەكات بۆ چەند كۆمەلئىكى پىپور، كە ھەر كۆمەلئىك كارى خۆى ئەنجام دەدات بە پىي پىپورى خۆى، ئەگەر بلوئىت، وردىيىيەى ئەنجامدانى كارەكان دەكات لە شوئىنى

كار، بە پىي مەرج و مەسەفەت و ھىلكارىيەكان. كاتى كۆمەلەكان كۆتايى بە پىرسەى وردىيىنى دىنن، لىژنەكە بە گشت ئەندامەكانىيەو كۆدەبىتەو بۆ دانانى راپۆرتىكى ھاوبەش لە سەر پىرۆژەكە وەك لە نمونەى (۱۲) و بە پىي ئەو پىداويستىيەنى لە (ج) ھاتونە. بۆ زانن، ھەر كۆمەلەك راپۆرتە پىسپۆرىيەكانى خۆى واژۆ دەكات و لەگەل راپۆرتى سەرتاسەرى لىژنەكە ھاويىچ دەكرىن.

ھ. راپۆرتەكە رەوانەى فەرمانگەى پەيوەندىدار دەكرىت بۆ پەسەند كردنى و وىنەيەكىش لىي رەوانەى بەللىندەر دەكرىت بۆ تەواوكردنى ئەو كەموكورتىيەنى كە دەست نىشان كراون (گەر ھەبن) لە كاتى وەرگرتنى سەرەتايى و بە پىي ئەو ماوەيەى كە ديار كراو لە راپۆرتەكەدا. پاش بەجىھتەنى تەواوكردنى كەموكورتىيەكان لە لايەن بەللىندەر و پشتگىرى كردنى لە لايەن ئەندازىيىرى كاراپەرىن، بەللىندەر بەللىننامەيەكى نووسراو رادەستى ئەندازىيىرى كاراپەرىن دەكات بۆ تەواوكردنى ھەر كارتىك كە مابىتەو لە ماوەى كاتى پاراستن و چاككردنەو و بەو شىوہەيەى كە ئەندازىيىرى لىدەدات و داواش لە ئەندازىيىرى كاراپەرىن دەكرىت بۆ پىكرەنەوئەى فۆرمى بىروانامەى تەواوونى كارەكان / نمونەى ژمارە (۱۳)، دواى ئەو بەللىندەر بەللىن دەدات كە ھەموو مافكەوتەكانى بە پىي پىوانەى كۆتايى وەرگرتووە / بە پىي نمونەى ژمارە (۹)، ئىنجا، جارىكى تر رەوانەى فەرمانگە دەكرىت بۆ واژۆ كردن لە لايەن سەرۆكى فەرمانگە و لەم بارەشدا، دەكرىت نيەى بارمەتەكانى ياسايى تايبەت بە جىبەجىكردن ئازاد بكرىت.

## ۲. وەرگرتنى كۆتايى:

- أ. فەرمانگەى ئەندازىيىرى كاراپەرىن ھەلدەستىت بە دلىابوون لە ھەلەسانى بەللىندەر بە تەواو كردنى ئەو كەموكورتىيەنى كە پىشتەر چەسپابوون (گەر ھەبوون) لە لايەن لىژنەى وەرگرتنى سەرەتايى لەگەل ئەو كەموكورتىيەنى لە ماوەى پاراستن و چاككردنەوئەى دەركەوتوون و ھەر كەموكورتىيەكى تر.
- ب. دەبى جەخت بكرىتەو لەوئەى كە بەللىندەر ھەلەساو بە كارەكانى پاراستن و چاككردنەو بە شىوہەيەكى باش لە ماوەى پاراستن و چاككردنەوئەى.
- ج. پىش كۆتايى ھاتنى ماوەى پاراستن و چاككردنەو بە ماوەيەك كەمتر نەبىت لە دوو ھەفتە، فەرمانگەى تايبەتمەند ئاگادار دەكرىتەو لە لايەن ئەندازىيىرى كاراپەرىن، يان بەللىندەر، كەوا ماوەى پاراستن و چاككردنەو بە پىي گرىبەست نزيكە تەواو دەبىت و پىويست دەكات لىژنەى وەرگرتنى كۆتايى پىرۆژەكە پىك بىت بۆ وەرگرتنى كۆتايى (بە پىي پىنمايىيەكان).
- د. كاتىك لىژنەى وەرگرتنى كۆتايى راپۆرتى كۆتايى ئامادە دەكات، فەرمانگەى تايبەتمەندى لى ئاگادار دەكرىتەو و ئەندازىيىرى كاراپەرىن، يان سەرۆكى لىژنەكە راپۆرتەكە رەوانەى ئەم فەرمانگەيە دەكات (بەپىي نمونەى ژمارە ۱۴) و لە ژىر رۆشنايى ئەمەو بىروانامەى پاراستن و چاككردنەو و وەرگرتنى كۆتايى دەردەجىت وەك لە نمونەى فۆرمى ژمارە (۱۵)، بەمەش پىرسەى وەرگرتنى كۆتايى جىبەجى كرا و وەرگرتنى پىرۆژەكە بەدى ھات و دەكرىت ئەو بارمەتەى ماوەتەو ئازاد بكرىت كە دەكاتە (۲،۵)٪.

## نمونه‌ی فورمه‌کان



وہزارەت :

فەرمانگە :

### نمونهى ( ۱ )

فەرمانگەى ئەندازىيەى كاراپەرىنى پىرۆژەى :

كۆنۈسى رادەست كىردن و ۋەرگىرنى شوپىنى كار

ناۋى بەلپىندەراپەتى : ژمارەى كۆنۈس :

بەرۋار :

لە بەرۋارى ..... سەردانى شوپىنى كار كرا و بەرپىز ( ..... ) نوپىنەرى  
خاۋەنكار ھەلسا بە رادەست كىردنى شوپىن بۆ بەلپىندەر ( ..... ) ئەۋەش چەسپىندرا بە پىتى  
ئەمانەى خوارەۋە :

۱. پىشتىگىرى ۋەرگىرنى نەخشەى شوپىن، كە خالە نىشانەكانى بەرزى (Bench Mark) باۋەپىكراۋ لە خۆ دەگىت  
بۆ دىياركىردنى خال و گۆشەكان و ھەر زانىيارىيەكى تىرى بەردەست كە يارمەتى دەدەن بۆ دىياركىردنى شوپىن بە  
مەرجى ئەۋ پارچە زەۋىيەى تەرخانكراۋە بۆ شوپىن كۆك بىت لەگەل نەخشەكانى دىزايىنى پىرۆژەكە و بە پىچەۋانە  
دەبى لە كۆنۈسەكەدا بچەسپىت و لەژىر ئەم رۆشنايىيەدا كارى پىۋىست ئەنجام بدىت بۆ ھەمواركىردنەۋەى  
نەخشەكە، سەربارى خال نىشانەى بەرزى تەخت كىردن (قەرەۋل) (Bench Mark).
۲. پىشتىگىرى كىردن لە نەۋۋونى دژبەرىيەكان يان نىشتەنىيەكان يان قەدەغەكراۋەكان لە ناۋ سىۋورى شوپىن، كە تەگەرە  
دەخەنە بەر دەم دەست بەكاربۈۋن.
۳. پىشتىگىرى كىردن لە ۋەرگىرنى ۋىنەيەك لە راپۆرتى پىشكىنەكانى خۆل.

ۋاژۋ

ئەندازىيەى كاراپەرىن

ۋاژۋى بەلپىندەر

يان نوپىنەرى بەلپىندەر

بە پىتى نوسراۋى دەسەلات پىدانى ژمارە

وەزارەت :

فەرمانگە:

## نمونهى ( ۲ )

فەرمانگەى ئەندازىيەى كارپاپەرىنى پىرۆژەى :

كۆنۈسى پەسەند كىرنى ھىلكارى و نەخشە رېژى بىنا

ژمارەى كۆنۈس :

ناۋى بەلېندەرايەتى :

بەرۋار :

ناۋى بىنا :

ژمارەى نەخشەكانى باۋەر پىكراۋ :

رايەلۈپۆكەى باۋەر پىكراۋ :

ئەندازىيەى ( ..... ) ھەلسا بە ھىلكارى و نەخشە رېژى بىناى ئامازە پىكراۋ و ئەندازىيەى ( ..... ) ۋەك نۆينەرى فەرمانگەى ئەندازىيەى كارپاپەرىن ھەلسا بە ۋوردىيەى كىرنى ھىلكارى و نەخشە رېژىيەكە و بە پىي دۆكىۈمىننەكانى ھاۋپىچ پەسەند كىرا و بۆ ئەم مەبەستەش ۋاژۆ كىرا.

ھاۋپىچ :

نەخشەى ژمارە ( ..... ) تاييەت بە ۋوردىيەى كىرنى ھىلكارى و نەخشە رېژى، تىيىيەكانى پىنگەيى لە سەر چەسپاۋە.

ۋاژۆى

ۋاژۆى بەلېندەر

ئەندازىيەى كارپاپەرىن

يان نۆينەرى بەلېندەر

بەپىي نۈوسراۋى دەسلەلات پىدانى ژمارە

وەزارەت :

فەرمانگە :

### نموونه‌ی ( ٣ )

کەرەستە و ئامێرەکانی هینانە ژوورەوێ به گومرگی کاتی

ناوی پرۆژە :

ناوی بەلێندەر :

ئەو درێژکردنەوانەی کە لەسەر ماوەی هێتانه ژوورەو بە پێتی ئەو دەرخیستە ی لە لایەن بەلێندەر پێشکەش کراوە لەگەڵ ئاماژەکردن بەو نووسراوانەی لە ژێر پۆشناییان هەموار کردنەکاندا کراون. لە پاشاندا ، ئاماژە بەو کەرەستە و ئامێرانە دەکریین کە بەکارچوون .		تییینییه‌کان
	بەروار	نووسراوی گومرگ
	ژمارە	
	بەروار	نووسراوی خاوەنکار
	ژمارە	
	بەروار	نووسراوی ئەندازیاری کارپاپەرێن
	ژمارە	
	ژمارە ی لیستی هاویپچ لەگەڵ نووسراوی بەلێندەر	
	بەروار	نووسراوی بەلێندەر
	ژمارە	
		بەها
		بڕ
		وەسفی کالۆ
		زنجیره

**فەرمانگه :**

### نمونہ ( ۴ )

ناوی پروژه :  
گۆزمهی پروژه :

ناوی به‌لیندهر : گوژمه‌ی یه‌ده‌گ : لاپه‌ره ( ) له ( )

<p>تټیمینه کان</p>	<p>ګوږمه‌ی زیاده له ۲۰٪ (۱۰) (۷ X ۵)</p>	
	<p>ګوږمه‌ی شو پر ګاندهی که میان کرد یان پر ښډران و هاته‌وه دهست (۹) (۶ X ۴)</p>	
	<p>ګوږمه له ناو ۲۰٪ (۸) (۶ X ۳)</p>	
	<p>نرخ‌ی نویه‌که (۷)</p>	
	<p>نرخ‌ی یه‌که به پټی خشته‌ی پر ګان (۶)</p>	
	<p>پر‌ی زیاتر له ۲۰٪ (۵)</p>	
	<p>پر‌ی کم دهبی له خشته‌ی پر ګان یان پر ښډراو (۴) (۲ - ۱)</p>	
	<p>شو پر‌ی ده‌که وټته ناو ۲۰٪ (۳)</p>	
	<p>پر به پټی پی‌توانه (۲)</p>	
	<p>پر به پټی خشته‌ی پر ګان (۱)</p>	
<p>په‌کدی پی‌توانه</p>		
<p>وورده کاربیه‌کانی پر ګه</p>		
<p>زنجیر‌ی پر ګه به پټی خشته‌ی پر ګان</p>		

تہوگوژمہی ماوہتہوہ لہ یہدہگ تا تہم فہرمانہ :

## تہ اندازیاری سہریہ رشتیار

## تہندازیاری کارراپہرین

## سەرۆکی بەشی پرۆژەکان

په سهند کردنى به ریو به ری کشتی

وەزارەت :

فەرمانگە :

### نمۆنەی ( ٤ ) / وێنەیهك

فەرمانی گۆرانکاری بەو برگانەی کە برێکانیان لە خشتە ی برێکان زیادیان کردووە و دەکەوێتە ناو رێژەی ٢٠٪ ، و ئەو برگانەی لە رێژەی ٢٠٪ زیاتر زیادیان کردووە، و ئەو برگانەی کە مەترن لە خشتە ی برێکان یان برگە لادراوەکان .

ناوی پرۆژە : گۆژمە ی پرۆژە :

ناوی بەلێندەر : گۆژمە ی یەدەگ : لاپەرە ( ) لە ( )

تێبینییەکان	گۆژمە ی زیاده لە ٢٠٪ ( ١٠ ) ( ٧ X ٥ )	گۆژمە ی ئەو برگانەی کە میان کرد یان پەرێندران و هاتنەو دەست ( ٩ ) ( ٦ X ٤ )	گۆژمە لە ناو ٢٠٪ ( ٨ ) ( ٦ X ٣ )	نرخێ نوێیە کە	نرخێ یە کە بە پێی خشتە ی برێکان ( ٦ )	برێ زیاتر لە ٢٠٪ ( ٥ )	برێ کەم دەبێ لە خشتە ی برێکان یان پەرێندراو ( ٤ ) ( ٢ - ١ )	ئەو برێ دەکەوێتە ناو ٢٠٪ ( ٣ )	برێ بە پێی پێوانە ( ٢ )	برێ بە پێی خشتە ی برێکان ( ١ )	یە کە ی پێوانە	وورده کارییه کانی برگە	زنجیرە ی برگە بە پێی خشتە ی برێکان
	-	-	٢٠٠	-	١٠	-	-	٢٠	١٢٠	١٠٠	٣م	هەلگەندن	١
	-	٥٠٠	-	-	٥٠	-	١٠	-	٤٠	٥٠	٣م	دارپشتنی بناغە	٢
	١٥٧٥	-	١٦٠٠	٤٥	٤٠	٣٥	-	٤٠	٢٧٥	٢٠٠	٣م	دیواری کەرپوچ	٣
	-	٢٠٠٠	-	-	٤٠	-	٥٠	-	-	٥٠	٣م	دیواری بۆک	٤
	١٥٧٥	٢٥٠٠	١٨٠٠	کۆی ستوونەکان									
	٨٧٥ هەشت سەد و هەفتا و پینج			پوختە ی کۆی زیاده و کەم بوون بە ژمارە و بە نووسین ( ٨ + ١٠ ) - ( ٩ )									

ئەو گۆژمە یەدەگە ی ماوەتەو تائەم فەرمانە :

ژمارە ی فەرمانی گۆرانکاری :

ئەندازیاری کارپاپەرین  
پەسەند کردنی بەرپۆهەری کشتی

ئەندازیاری سەرپەرشتیار  
سەرۆکی بەشی پرۆژەکان

بەلێندەر یان نوێنەری  
ئەندازیاری ووردبینەری کار

وەزارەت :

فەرمانگە :

### نمونهى ( ٤ - أ )

فەرمانى گۆرانكارى تايبەت بە برگە نوێیەكان

گۆژمەى پرۆژە :

ناوى پرۆژە :

گۆژمەى یەدەگ : لاپەرە ( ) لە ( )

ناوى بەلێندەر :

ژمارەى فەرمانى گۆرانكارى : ئەو گۆژمەى لە یەدەگ ماوەتەوێ تا ئەم فەرمانە :

زنجیرەى برگە نوێیەكە	وورده كارى برگەكە	یەكەى پێوانە	برى برگەكە	نرخى یەكە ( دینار )	گۆژمە ( دینار )	تێبینییەكان

بەلێندەر یان نوێنەر

ئەندازىارى سەرپەرشتیار

ئەندازىارى کارپاپەرێن

ئەندازىارى ووردبینى کار

سەرۆكى بەشى پرۆژەكان

پەسەندکردنى بەرپۆشەبەرى گشتى

وەزارەت :

فەرمانگە :

پروژە :

## نمونهى ( ۵ )

### بەئىننامە لە سەر فەرمانى گۆرپانكارى

من بەئىندەر ( ..... ) كە لە خوارەو و واژووم كەردووە، بەئىندەرى جىبەجىكارى بەئىندەرايەتى ( ..... ) پەيمان دەدەم بە داوانەكردنى ھەر قەرەبوويەك يان خەرجىيەكانى بەرپۆبەردن لە ئەنجامى فەرمانى گۆرپانكارى ژمارە ( ) ، نە لە ئىستا و نە لە دوا پۆزىشدا.

بۆيە ئەم بەئىننامەيەم لە بەردەم ئەندازىيەى كارپاپەرىنى پروژەى ( ..... ) بە رەزا و ئارەزووى خۆم واژۆ كرد بۆئەوھى لەكاتى پىويست بەتەنگ كەرەكەوھە بىت.

پشتگىرى راست و دروستى واژۆى بەئىندەر دەكەم

ناوى بەئىندەر

ناوى ئەندازىيەى كارپاپەرىن

واژۆى بەئىندەر

واژۆى ئەندازىيەى كارپاپەرىن

بەروار

بەروار

### فہرمانگہ :

بروانامہ ی پیشینہ ی مانگانہ  
( جگہ لہ برگہ نویہ کان )

### ژماره‌ی پیشینه :

بۆ ئۇ ماوردەيى كۆتايى دىت لى : لاپەرە ( ) لى ( )

[illegible]

## تہندازیاری ووردینہر

ووردبینہری چاودیڑی



وەزارەت:

فەرمانگە :

### نمونه‌ی ( ٦ ) / وێنەیه‌ك

پروانامە‌ی پیشینە‌ی مانگانە

( جگە لە برگە نوێیەکان )

ناوی پرۆژە :

ناوی بە‌ئێندەر :

ژمارە‌ی پیشینە :

بۆ ئەو ماوه‌یه‌ی کۆتایی دیت له : لاپەرە ( ) له ( )

تێبینیه‌كان	پێوانه‌ی ئه‌ندازیاری کارپاره‌په‌رێن		پێوانه‌ی به‌ئێنده‌ر		بری زیاده‌ی په‌سه‌ندکراو		به‌ پێی خشته‌ی بره‌کان		یه‌که‌ی پێوانه	وورده‌کارییه‌کانی برگه	زنجیره‌ی برگه به‌ پیتی خشته‌ی بره‌کان	
	گۆژمه (دینار)	بر	گۆژمه (دینار)	بر	زیاتر له ٢٠٪		له ناو ٢٠٪	نرخه یه‌که (دینار)				بر
					نرخه نوێی یه‌که (دینار)	بر						
به‌ پێی فەرمانی گۆڕانکاری ( ١ )	٥٠٠	سه‌را پا	٥٠٠	سه‌را پا				٥٠٠	سه‌را پا	سه‌را پا	١ هێلکاری	
	١٢٠٠	١٢٠	١٢٠٠	١٢٠			٢٠	١٠	١٠٠	٣م	٢ هه‌لکه‌ندن	
	١٦٠٠	٤٠	١٨٠٠	٤٥				٤٠	٥٠	٣م	٣ دارشتنی بناغه	
	٧٢٠٠	٢٤٠	٧٢٠٠	٢٤٠			٤٠	٣٠	٢٠٠	٣م	٤ بینای که‌ریوچ	
	٣٥٠	١٠	٣٥٠	١٠	٣٥	١٠				٣م	٥ بینای که‌ریوچ	
	١٠٨٥٠		١١٠٥٠				کۆی لاپه‌ره به‌ژماره و به‌نوسین (ده‌هه‌زار و هه‌شت سه‌د و په‌نج)					

ئەندازیاری ووردبینەر

ئەندازیاری کارپاپەرێن

بە‌ئێندەر یان نوێنەر

ووردبینەری چاودێری

ووردبینەری دارایی

وەزارەت:

فەرمانگە :

### نمۇنەى ( ۶ - ۱ )

بېرونامەى پېشىنەى مانگانە

( بۇ بېرگە نوئىيەكان )

ناوى پېرۇزە :

ناوى بەلئىندەر :

ژمارەى پېشىنە :

لاپەرە ( ) لە ( )

بۇ ئەو ماوئەى كۆتايى دىت لە :

ز	ووردة كارىيەكانى بېرگە	يەكەى پېئوانە	بېرى پەسەند كراو	نرخى يەكە (دىنار)	پېئوانەى بەلئىندەر		پېئوانەى ئەندازىيىرى كارپاپەرتىن		پېشىنەى
					بېرى	گوژمە (دىنار)	بېرى	گوژمە (دىنار)	
۱									
كۆى لاپەرە بە ژمارە و بەنووسىن									

بەلئىندەر يان نوئىنەرى

ئەندازىيىرى كارپاپەرتىن

ئەندازىيىرى وورديينەر

وورديينەرى دارايى

وورديينەرى چاودىرى

**فەرمانگه :**

( بۆپرگە نوپىيەكان )

### ژماره‌ی پېښنه :

لاپڙه ( ) له ( )

پیتوانه کار	پیتوانه ی نه ندازیاری کاراپه پیتن		پیتوانه ی به لیتن دهر		نرخه یه که (دینار)	بره په سه ند کراو	یه که ی پیتوانه	وورده کارییه کانی بره	ز
	گوژمه (دینار)	بره	گوژمه (دینار)	بره					
	۴۵۰	۱۸	۵۰۰	۲۰	۲۵	۲۵	۳م	بینا به بلوک	۱
	۴۵۰			کۆی لایه ره به ژماره و به نووسین					
	چوار سه د و یه نجا								

## تہندازیاری وردینہر

## ووردبینہ ری چاودیّری

وەزارەت :

فەرمانگە :

### نموونهی ( ۷ )

بروانامەی پیشینەیی مانگانە

( پوختە )

ژمارەیی پیشینە :

ئەو ماوەییە کۆتایی دیت لە : / پرۆژەیی / لاپەرەیی ژمارە ( ) لە ( )

وورده کاربیه کان	گوژمەیی ئەژمارکراو لە لایەن بەلێندەر (دینار)	گوژمەیی ئەژمارکراو لە لایەن ئەندازیاری کارپاپەرین (دینار)	بەرپێژ ئەندازیاری کارپاپەرین : بروانامەیی پیشینەیی کاری مانگانەتان پیشکەش دەکەین، تکایە پشتگیری بکەن .  بەرپێوەبەری پرۆژە بەروار / /
بەهای کاری ئەنجامدراو تا بەروارەکەیی بۆ برگەکانی خشتەیی برگەکان و برگە نوێیەکان			
( ۱۰٪ ) ی برپینەکان دەرە کرێت			
پوختەیی بەهای کاری ئەنجامدراو تابروراری ئەنجامدانی			
بەهای کەرەستە رووکراوەکان لە پیگە			
( ۲۵٪ ) ی برپینەکان دەرە کرێت			
پوختەیی بەهای کەرەستە رووکراوەکان لە پیگە			
کۆی گوژمەیی مافکەوتەیی بەلێندەر			
کۆی ئەوانەیی بە بەلێندەر دراو تا دوا پیشینەیی پیشتر دەرە کرێت			
سزا داراییەکان دەرە کرێن (ئەگەر هەبۆن)			
هەرب رینیککی تر دەرە کرێت			
گوژمەیی مافکەوتەیی بەلێندەر			ئەندازیاری کارپاپەرین بەروار / / ۲۰

ووردبینەری دارایی

ووردبینەری چاودێری

بەرپێوەبەری دارایی

بەرپێوەبەری چاودێری ناوخبی

بەرپێوەبەری گشتی

وەزارەت:

فەرمانگە:

### نموونە ( ٨ )

خشتە مافکەوتەکانی کۆتایی ( جگە لە برگە نوێیەکان )

ناوی بەلێندەر :

گۆژمە بەلێندەرایەتی : پرۆژە : گۆژمە یەدەگ :

بەرەواری کۆتایی هاتنی ماوەی بەلێندەرایەتی لە گەڵ درێژکردنەوەکان : گۆژمە چاودێری :

بەرەواری ئەنجامدانی کار : ژمارە گرێبەستە بەلێندەرایەتی ( )

لاپەر ( ) لە ( )

تێبینییەکان						
کۆی گۆژمە ( ٨ + ٩ + ١٠ )					١١	
گۆژمەى زیادە لە ٢٠٪ زیاتر ( ٧x٦ )					١٠	
گۆژمەى زیادە لە نیۆ ٢٠٪					٩	
گۆژمە بە پێی خشتەى پرەکان لە گەڵ کەم بوون (٥-١) X ٢					٨	
		زیادە لە ٢٠٪ زیاتر	کەم بوون یان پەرین	زیادە لە ناو ٢٠٪	٧	
		نرخى نوێ	پەر		٦	
					٥	
					٤	
پەر بە پێی پێوانەى کۆتایی					٣	
		نرخ			٢	
		پەر			١	
یەکە						
وورده کاربەکانى پرەگە						
زنجیرەى پرەگە بە پێی خشتەى پرەکان						

کۆی لاپەرە :

کۆی کەڵەکەبوو :

لێژنەی پێوانەی کۆتایی

سەرۆکی لێژنە ئەندازەیی

ئەندام

ئەندام

نوێنەری بەلێندەر

ئەندازەیی کارپەرە

ووردبینەر

ئەندام

ووردبینەری چاودێری

ئەندام

ووردبینەری دارایی

وەزارەت:

فەرمانگە:

نمونه ( ۸ - )

خشتە مافکەوتەکانی کۆتایی (بۆ پرگە نوێیەکان)

ناوی بەلێندەر :  
 بەرواری دەست پێکردنی ماوەی بەلێندەرایەتی : پرۆژە :  
 بەرواری کۆتایی ھاتنی ماوەی بەلێندەرایەتی لە گەڵ درێژکردنەوەکان :  
 بەرواری ئەنجامدانی کار : ژمارە گرێبەستە بەلێندەرایەتی ( )  
 لاپەرە ( ) لە ( )

زنجیرە پرگە نوێ	وور دەکاربێتەکانی پرگە	یەکە	نرخ یەکە (دینار)	بە پیتی پێوانە کۆتایی	گۆژمە (دینار)	تێبینییەکان

نوێنەر بەلێندەر      ئەندام      ئەندام      ئەندام      ئەندام      سەرۆکی لیژنە

ئەندازەیی ووردبێنەر      ئەندازەیی کارپەرە      ووردبێنەر دارایی      ووردبێنەر چاودێری

وہزارەت :

فەرمانگە :

پروژە :

### نمونهى ( ۹ )

ئەستۆ پاك كىرەنەوہى بەلئىندەر / پىئوانەى كۆتايى

من ( كۆمپانىيائى ..... ) كە لە خوارەوہ واژۆم كىرەوہ ، بەلئىندەرى بەلئىندەرايەتى دروست كىردنى پروژەى ( ..... ) كە گىرىبەست لە نىئوان كۆمپانىياكەمان و وہزارەتى ( ..... ) گىرداوە.

پىشتگىرى دەكەم كە ھەموو مافكەوتەكانى خۆم وەرگرتووە لە بەلئىندەرايەتى ئاوبراو بە لە خۆگرتنى گشت ئەو مافانەى بە پىي پىئوانەى كۆتايى بە دەست ھاتوون و مافى ئەوہم نىيە داواى ھىچ قەرەبويەك نە ئىستا و نە لە دوا رۆژدا بكەم ، بۆيە ئەم بەلئىن نامەيەم بە رەزا و ئارەزووى خۆم لە بەردەم فەرمانگەى پەيوەندىدار واژۆ كىرد ، بۆ ئەوہى لەكاتى پىويست بەتەنگ كارەكەوہ بىت.

ناوى بەلئىندەر

ناوى نوينەرى فەرمانگەى ياسايى

خاوەنكار و واژۆكەى

واژۆى بەلئىندەر

ناوى ئەندازىيەى كارپاپەرىن

واژۆى بەلئىندەر پىشتراست دەكەمەوہ

بەروار

بەروار

وەزارەت :

فەرمانگە :

پڕۆژە :

### نموونە ( ١٠ )

داواکاری درێژکردنەوەی ماوەی بەلێندەرایەتی

١. ناوی پڕۆژە :
٢. ناوی بەلێندەر و پەگەزەکی :
٣. بەرواری دەست بە کاربوون بە پێی گریبەست :
٤. ماوەی بەلێندەرایەتی بە پێی گریبەست :
٥. بەرواری کۆتایی هاتنی ماوەی بەلێندەرایەتی بە پێی گریبەست :
٦. بەرواری دەست بە کاربوونی راستەقینە :
٧. ئەو ماوە بەدەرانی بە بەلێندەر دراوان تا بەرواری پیشکەش کردنی داواکاری :  
 أ - ماوە ( ) پۆژ ، لە بەرواری / / تا بەرواری / /  
 ب -  
 ج -
٨. ئەو ماوانە بۆ کارە زێدەکییەکان بە بەلێندەر دراوان تا بەرواری پیشکەشکردنی داواکاری :  
 أ - ماوە ( ) پۆژ ، لە بەرواری / / تا بەرواری / /  
 ب -  
 ج -
٩. بەرواری کۆتایی هاتنی بەلێندەرایەتی لەگەڵ درێژکردنەوەکان :
١٠. ئەو ماوە زێدەکییە بەلێندەر داوای دەکات :  
 أ - ماوە ( ) پۆژ لە بەرواری / / تا بەرواری / /  
 ب - هۆکار و پاساوکان :  
 ج - ئەو بەلگە و قەوڵە فەرمییانە کە هۆکار و پاساوکان پشت راست دەکەنەوە :  
 ١١. رای فەرمانگە ئەندازەیی کارپەرە :

ناو و واژۆی ئەندازەیی کارپەرە

بەروار



وەزارەت :

فەرمانگە :

پڕۆژە :

## نموونە ( ۱۱ )

بەلێن نامە لە سەر درێژکردنەوەی ماوەی بەلێندەرایەتی

من ( کۆمپانیای ..... ) کە لە خوارەو وەرژۆم کردووە ، بەلێندەری  
بەلێندەرایەتی دروست کردنی پڕۆژە ( ..... ) کە گریبەست لە نێوان  
کۆمپانیاکەمان و وەزارەتی ( ..... ) گریدراوە .  
بەلێن دەدەم بە داوا نەکردنی هیچ ماوەیەکی زێدەکی تر یان قەرەبووکردنەوە یا خەرجییەکانی بەرپۆەبردن لە سەر  
ئەم هۆکارانەی کە لە پێناویدا ئەم ماوەیەم پێدراوە ، نە ئیستا و نە لە دوا پۆژدا ، بۆیە ئەم بەلێننامەیەم بە ڕەزا و  
ئارەزووی خۆم لەبەردەم ئەندازەیی کارپەرە پڕۆژە ( ..... ) وەرژۆم  
بۆ ئەوەی لە کاتی پێویست بەتەنگ کارەکهوێت .

ناو و وەرژۆی ئەندازەیی کارپەرە

ناو و وەرژۆی بەلێندە

وەرژۆی بەلێندە ڕاست دەکەمەوێ

بەرۆار

بەرۆار

وەزارەت :

فەرمانگە :

پڕۆژە :

## نموونە ( ١٢ )

ب / راپۆرتی لێژنە وەرگرتنی سەرەتایی

١. شڕۆڤەیهکی کورت له سەر پڕۆژەکه:

٢. لێژنە ئەم راسپاردانە دەخاتە ڤوو :

أ. وا له قەڵەم دەدرێت کارەکه له بهرواری / / ٢٠١١ ئەنجامدراوه .

ب. دەبێ بەلێندەر ئەو که موکورتیانە له دەرخیستە هاپیچی تایبەت به که موکوریەکان هاتوون تەواو بکات له ماوهیهک تیپەر نهکات له ( ) پۆژ.

ج. ئەو کهم وکوریانە له بڕگە ( ٢ - ب ) هاتوونە کاریگەرییان نهییت له سەر توانینی سوود وەرگرتن له بهلێندەرایەتیەکه بۆ ئەو ئامانجە له پیناویدا دروست کراوه.

د. لێژنە پشتگیری جیبەجی کردنی کارەکان دەکات به پیتی ئەو مەرج و مواسەفاتی تەکنیکی و نهخشانە ی گریبەستیان له سەرکراوه (جگه لهو که موکوریانە ئامازەیان پینکراوه له بڕگە (ب) ی سەرەوه).

ه. تۆمارکردنی ئەو کارانە ی ئەنجامدراون که پیتیست دەکات وەرگرتنیان دواخړیت له بهر ئەو هۆکارانە ی له بهرانبهریاندا دیار کراون ، وهک له خوارهوه هاتوون :

هۆیهکان

١ -

٢ -

٣ -

و. لهژیر پۆشنایی گریبەست، ماوه ی پاراستن و چاککردنەوه که له بهرواری / / ٢٠١١ دەست پیدەکات و له بهرواری / / ٢٠١١ کۆتایی دیت، جگه لهو کارانە ی خوارهوه که ماوه ی پاراستن و چاککردنەوه یان له بهرواری تەواوکردنی که موکوریەکان دەست پیدەکات و بهو شیوه ی که هاودژ نهییت لهگەڵ گریبەست، له بهر ئەو هۆیانە ی له بهرانبهریاندا دیار کراون :

يەكەم : ماوەى پاراستن و چاككردنەوہ لە بەروارى / / ۲۰۱ دەست پېدەكات، بۆ ماوەى ( ) و لە بەروارى / / ۲۰۱ كۆتايى دېت ، لە بەر ھۆى :

دووہم :

سېيەم :

ز. ھەر تېيىنى و خۆپاريزيىھەكى تر .

۳. پرۆژە پادەستى لايەنى سوودمەند ( ..... ) كرا لەگەڵ ھەموو پېكھاتەكانى و ئەو ھەموو كەرەستە و كەل و پەل و شتومەكەكانى بە پېى گريبەستەكە لەخۆياندەگرېت بە لەبەرچاگرى تەواوکردنى كەموكۆرپەكانى ئاماژە پېكراو لە (۲-ب) پېش تاويك.

ناوى ئەندامانى لېژنەى وەرگرى سەرەتايى لەگەڵ واژوكانيان :

پشتگيرى ئەوہى كە پېش تاويك ھاتووە دەكەم و بەلېن دەدەم بە تەواوکردنى ئەو كەموكۆرپانەى لە دەرخستەى كەموكۆرپەكان بۆ گشتكارەكان چەسپاون لە ژيەر رۆشنايى ئەوہى پېش تاويك ديار كرا.

ناو و واژۆى نوينەرى بەلېندەر

بەروار

وه‌زاره‌ت :

فهرمانگه :

پروژه :

### نمونه‌ی ( ۱۳ )

#### ب / پروانامه‌ی ته‌واو کردن‌ی کاره‌کان

له بهر ته‌وه‌ی په‌سه‌ند کردن‌ی راپوړتی لیژنه‌ی وەرگرتنی سه‌ره‌تایی به‌ده‌ست هاتووه، پشت‌گیری ده‌که‌ین که‌وا کاره‌کان به شیوه‌یه‌کی به‌ره‌تی و به‌و پله‌ی که ده‌کړیت سودیان لیوهریگریټ ته‌نجام‌دراون بڼ ته‌و نامانجه‌ی له پیناویدا دروست کراون و به پټی مهرج و مواسه‌فات و ته‌و نه‌خشان‌ه‌ی گریبه‌ستیان له‌سهر کراوه، له خواره‌وه زانیارییه‌کانی سه‌باره‌ت به پروژه‌که ده‌خه‌ینه روو :

۱. ناو و ژماره‌ی به‌لټنده‌رایه‌تی به پټی گریبه‌ست :
۲. ناوی به‌لټنده‌ر و په‌گه‌زه‌که‌ی :
۳. گوژمه‌ی به‌لټنده‌رایه‌تی به پټی گریبه‌ست :
۴. گوژمه‌ی کاره زیده‌کییه‌کانی په‌سه‌ند کراو :
۵. گوژمه‌ی کاری راسته‌قینه پاش زیاد کردن‌ی کاره زیده‌کییه‌کان :
۶. به‌رواری ده‌ست به‌کاربوون به پټی گریبه‌ست :
۷. به‌رواری ده‌ست‌به‌کاربوونی راسته‌قینه :
۸. ماوه‌ی به‌لټنده‌رایه‌تی به پټی گریبه‌ست :
۹. به‌رواری ته‌نجام‌دان به پټی گریبه‌ست :
۱۰. ته‌و ماوه به‌ده‌ران‌ه‌ی به به‌لټنده‌ر دراون :
۱۱. ماوه‌ی ته‌و کاره زیده‌کییانه‌ی به به‌لټنده‌ر دراوه :
۱۲. به‌رواری ته‌واوبوونی ماوه‌ی به‌لټنده‌رایه‌تی له‌گه‌ل درټوکرده‌وه‌کان :
۱۳. به‌رواری ته‌واوبوونی به‌لټنده‌رایه‌تی به کرده‌نی :
۱۴. لایه‌نی دیزاینه‌ری پروژه :
۱۵. لایه‌نی سه‌رپه‌رشتیار له جیبه‌جی کردن‌ی کار :
۱۶. لایه‌نی راپوړکاری پروژه :
۱۷. ناوی نه‌ندازیاری کارپاډرټن یان سه‌رپه‌رشتیار :
۱۸. شیوازی جیبه‌جی کردن :
۱۹. به‌رواری ده‌ست پټ‌کړدن‌ی ماوه‌ی پاراستن و چاک‌کرده‌وه :

۲۰. ماوەی پاراستن و چاککردنەوه :

۲۱. ناوی ئەندامانی لیژنەی وەرگرتنی سەرەتایی :

ئەندازیاری کارپاپەرین

بەرپۆڵەبەری گشتی

### تێبینی:

دەبی ئەندازیاری کارپاپەرین داوا لە بەلێندەر بکات بۆ پیشکەش کردنی بەلێننامەیەکی دەستخەت سەبارەت بە تەواوکردنی هەر کاریکە مابێتەوه بەو شیوەیەکی که ئەندازیار برپاری لێ دەدات، لە ماوەی پاراستن و چاککردنەوهدا.

وہزارەت :

فەرمانگە :

پروژە :

## نمۇنەى ( ۱۴ )

### پاپۇرتى لىژنەى وەرگرتنى كۆتايى

۱. شىۋەيەكى كورت سەبارەت بە سىروشتى بەللىندەرايەتى :

۲. كارەكانى پاراستن و چاككردنەوہ و راسپاردەكانى لىژنەى وەرگرتنى كۆتايى :

أ. ھەموو ئەو كەموكوپپانە جىبەجى كران كە كارىگەرپان نىيە لە سەر تىداگىرسانەوہ كە لە دەرخستەى كەموكوپپەكان لە كۆنۇسى وەرگرتنى سەرەتايى ھاتوون، ھەرۋەھا گشت كەموكوپپەكانى تر تەواوكران كە لە سەر بەللىندەر چەسپاۋە لە ماۋەى پاراستن و چاككردنەوہدا، ھەندىك كەموكوپپە چەسپاۋ لە دەرخستەى كەموكوپپەكانى ھاۋپىچ بۆ ھەر كۆمەللىك بەدىكران بە پىي پىپۇرپان كە دەبى بەللىندەر لە وادەيەك تىپەر نەكات لە / / ۲۰۱ بە پىي گىيەست و لە سەر ئەركى خۆى تەواۋيان بكات.

ب. لە ژىر رۆشنايى پاپۇرتى لىژنەى وەرگرتنى سەرەتايى ماۋەى پاراستن و چاككردنەوہ لە بەروارى / / ۲۰۱ دەستى پىكرد بۆ ماۋەى ( ) و لە بەروارى / / ۲۰۱ كۆتايى ھات، جگە لەم كارانەى خوارەوہ كە ماۋەى پاراستن و چاككردنەوہيان لە سەرەتايى بەروارى تەواوكردى ئەو كەموكوپپانەى چەسپاۋن بە پىي كۆنۇسى وەرگرتنى سەرەتايى دەستى پىكرد لەگەل نۇوسراۋ و نامەنىرپەكانى دواتر بەو شىۋەى كە ھاۋدژ نەبىت لەگەل گىيەست و لەبەر ئەو ھۆكار و تىيىنيانەى لە بەرانبەرياندا چەسپاۋن:

يەكەم :- ( ..... ) ماۋەى پاراستن و چاككردنەوہى لە بەروارى / / ۲۰۱ دەستى پىكرد و بۆ ماۋەى ( ) ( پۆژ و لە بەروارى / / ۲۰۱ كۆتايى ھات ، بە ھۆى :

دوۋەم :

ج. لە كاتى ماۋەى پاراستن و چاككردنەوہ و لە كاتە گونجاۋەكاندا، ھەموو ئەو كارانەى ئەنجامدران وەرگىران، كە وەرگرتنيان دواخرا لە كاتى پىرۆسەى وەرگرتنى سەرەتايى لە بەر ئەو ھۆ و پەوشە دياركراۋانەى خوارەوہ :

يەكەم :

دوۋەم :

سېيەم :

چوارەم :

د . ھەر تېبىنىيەكى تر :

ھ. بىرونامەى پاراستن و چاكدەنەو و ھەرگرتنى كۆتايى دەرنەچىت تەنھا پاش تەواوكردى ئەو كەموكورپانەى ئامازەيان پىكرا پىش تاويك، لەبەر ئەوئە دەبى دووبارە لەلەين ئەندامانى لىژنە وورد بىنى بكرىت ھەر يەك بەپىي پىسپۆرىي خۆى بە مەبەستى بەرز كەرنەوئە راسپاردەى كۆتايى.

ناوى ئەندامانى لىژنەى ھەرگرتنى كۆتايى و واژوكانىان :

پىشتگىرى ئەوئە پىش تاويك ھات دەكەم و بەلەين دەدەم بە تەواوكردى ئەو كەموكورپانەى چەسپاون لە دەرخستەى كەموكورپەكان بۆ گشت كارەكان و لە ژىر رۆشنابى ئەوئە ديار كرا پىش تاويك، لە ماوئەى ( ) رۆژدا و بە پىچەوانە خاوەنكار مافى ھەيە لە سەر ئەركى من جىبەجىيان بكات و مافى ئەوئەم نابى بەم ھۆيەو داواى ھىچ قەرەبوويەك بكەم.

ناو و واژوى نوئەرى بەلەندەر

بەروار

وەزارەت :

فەرمانگە :

پڕۆژە :

## نموونهى ( ۱۵ )

### پروانامەى پاراستن و چاککردنەوه و وەرگرتنى کۆتايى

لە بەر ئەوهى ماوهى پاراستن و چاککردنەوهى پڕۆژەى (.....) کۆتايى هات و راپۆرتى لێژنەى کۆتايى پەسەندکرا و لە بەر نەبوونى کەموکۆپى لە پڕۆژەکەدا، ئەم زانیارییانەى خواریوە سەبارەت بە پڕۆژە و بەلێندەرایەتیهکە دەخەینە روو:

۱. ژمارەى بەلێندەرایەتیهى بە پێى گریبەست :
۲. ناوى بەلێندەر :
۳. گۆژمەى بەلێندەرایەتیهى بە پێى گریبەست :
۴. گۆژمەى کارە زێدەکییهکانى پەسەند کراو :
۵. گۆژمەى کارى راستەقینه پاش زیاد کردنى کارە زێدەکییهکان :
۶. بەروارى دەست بە کاربوون بە پێى گریبەست :
۷. بەروارى دەستبەکاربوونى راستەقینه :
۸. ماوهى بەلێندەرایەتیهى بە پێى گریبەست :
۹. ئەو ماوه بەدەرانهى بە بەلێندەر دراوون :
۱۰. ماوهى ئەو کارە زێدەکییانەى بە بەلێندەر دراوه :
۱۱. بەروارى کۆتايى هاتنى ماوهى بەلێندەرایەتیهى بە پێى گریبەست :
۱۲. بەروارى تەواوبوونى ماوهى بەلێندەرایەتیهى لەگەڵ درێژکردنەوهکان :
۱۳. بەروارى تەواوبوونى بەلێندەرایەتیهى بە کردەنى :
۱۴. لایەنى دیزاینەرى پڕۆژە :
۱۵. لایەنى سەرپەرشتیار لە جێبەجێ کردنى کار :
۱۶. لایەنى راویژکاری پڕۆژە :
۱۷. ناوى ئەندازىارى کارپاپەرێن یان سەرپەرشتیار :



۱۸. شىۋازى جىبە جى كۆرگەن :

۱۹. بەروارى دەست پىكردىنى ماۋەى پاراستن و چاككردنەۋە :

۲۰. ماۋەى پاراستن و چاككردنەۋە :

۲۱. كۆتايى ھاتنى ماۋەى پاراستن و چاككردنەۋە :

۲۲. ناۋى ئەندامانى لىژنەى ۋەرگرتنى كۆتايى :

ئەندازىيەى كارپاپەرىن

بەرىپەرى گشتى

وەزارەت :

فەرمانگە :

### نموونهی ( ۱۶ )

فۆرمی ووردبینی کردن له شوین

ناوی پرۆژە :

ژمارە /

ناوی بەلێندەر :

بەروار /

یەگەم : له لایەن بەلێندەر پر دەکرێتەوه .

زنجیره	ئەو پرگەى خوازاوه ووردبینى بکړیت	بینایه و پینگه	تێبینیهکانی ئەندازیارانى پشپۆر			
			تەلارسازی	شارستانی	میکانیک	ئاو و زیراب
						کارهبا

ئەندازیاری تایبەتەند

بەرپێوەبەری شوین

بەرپێوەبەری پرۆژە

دووەم : له لایەن فەرمانگەى ئەندازیاری کارپاپەرێن پر دەکرێتەوه

زنجیره	ئەو پرگەى خوازاوه ووردبینى بکړیت	بینایه و پینگه	تێبینیهکانی ئەندازیارانى پشپۆر			
			تەلارسازی	شارستانی	میکانیک	ئاو و زیراب
						کارهبا

ئەندازیاری تایبەتەند

ئەندازیاری کارپاپەرێن

وەزارەت :

فەرمانگە :

پروژه :

### نمونهى ( ۱۷ )

فورمى پەزامەندى دارشتنى كۆنكرىت

ژمارە /

بەروار /

بەشى (أ) پېش وادەى دارشتن پر دەكرىتەو

					ناوى پروژه	
					ناوى بەلگىدەر	
		خاوەنكار				
پى كۆنكرىتى دارىتراو	بەروارى پېشېنى كراو بۆ دارشتن	شىۋازى دارشتن		چىمەنتۆ	تېكەلە و ماسەفاتى كەرەستەكانى تېكەلە ( كېش )	هېزى بەرگرى خاۋازراو بە پىي نەخشەكان
				لىم		
				چەو		
				ناو		
				كەرەستەى زىادكراو		
تېبىنىيەكانى ف.ئە.ك.ر.		كارە ئەنجامدراۋەكانى دەبى ووردېنىى بكرىت			پىگە بە پىي نەخشەكان	ئەو كارەى خاۋازراۋە داپرېزىت
دارىتگە ( قالب )						
شىشى چەكداركردن						
رەھەندەكان ( الابعاد )						
ستونى						
راستەوى						
پاكوخاۋىنى						
پالېشتى و بەھىزكردن						
شتى تر						
ئەندازىيارانى فەرمانگەى ئەندازىيارى كاراپەرېن ناو و واژۋيان دەنوسرىت		ئەندازىيارانى كۆمپانىي جىبەجىكار / ناو و واژۋيان دەنوسرىت			تېبىنى ئەندازىيارانى خزمەت گوزار	
					كارەبا	
					مىكانىك	
					ناو و زىراب	
ئەندازىيارى سەرپەرشتىار ئەندازىيارى كاراپەرېن		ئەندازىيارى جىبەجىكار بەرپەبەرى پروژه				

بەشی ( ب ) پاش دارشتن پر دەکرێتەوه لە لایەن فەرمانگەى ئەندازیاری کارپاپەرێن

تێبینییەکان	بەرۆار	
		کردنەوه و لادانی دارپێژگە ( قالب )
		شیوازی ئاو پشینی کۆنکریت
		شتی تر
واژۆ و تێبینییەکانی ئەندازیاری سەرپەرشتیار		
بەرۆار /		
واژۆی ئەندازیاری کارپاپەرێن		
بەرۆار /		

وہزارەت :

فەرمانگە :

نمونهى ( ۱۸ )

تۆمارگەى رۈوداۋەكانى پۆژانە

بۆ پۆژەى .....

بۆ سالى .....

## تېبىيىيە گىرەنگە كان بۆ ئەو گەورە فەرمانبەرەنەى سەردانى شوپنەكانى كار دەكەن:

لە كاتى نە كەرنەوەى تۆمارگە بە پىي رېنمايىيەكان تەكايە راپۆرتى پىيويست پىشكەش بىكە

### رېنمايىيە گىرەنگە كان

#### كەرنەوەى تۆمارگەى رەوداوەكانى رۆژانە :

۱. تۆمارگەى رەوداوەكان دۆكيومېنتەكى گىرەنگە و تەكە بەلگەيە كە پىشتى پىي دەبەستىت بۆ ئاگاداربون لە پىشەوچوونى كار و ئەو ئاستەنگە سەشتىيانەى كە لەوانەيە سەرەلەيدەن وەك باران و لىشاو و لافاو و زىاد بوونى ئاوى ژىر زەوى و رەشەبا و بەفر، لەگەل تۆمار كەرنى خولى كار و قۇناغە جيا جياكانى و لەگەل كارپىكەرنى ئەو ئەندازىار و چاودىرى كار و كرىكار و دارتاش و وەستا و كەسانى تر و ئەو كەرنەستەنى دابىن كراون و برى كارەكانى ئەنجامدراو و مەسەفاتىيان، ھەرەھا گىشت ئەو گەشە و گۆرانكارىيانەى رۆژ لە دواى رۆژ لە كارەكە رەوياندراو لە سەرەتادا تا كۆتايى، چ بە شىوازى ئەمانەت بىت يان بەلەندەرايەتى.
۲. ئەم تۆمارگەيە بۆ ھەر كارىك لەگەل كارە نوپىيەكان و كارەكانى فراوان كەرن بە دەستەو دەگىرەيت، بەلام بۆ كارى پاراستن و چاككەرنەو و نۆژەن كەرنەو نەگىرەيت.
۳. گىشت زانىيارىيەكان بە مەركەب و خەتەكى رەون و ئاشكرا و شىوەى راست و تەواو تۆمار دەكرىن، ھەرگىز نابىت پىنەوسى خام يان پىنەوسى رەنگاوپەنگ بەكار بىت.
۴. لە ھىچ رەوشىكدا، نابىت لاپەرەيەكى تۆمارگەكە دەرەيندەيت و نابى دەستكارى و دارپوشان و شىواندى تىدا بىكرىت كە خويندەوەى زەھمەت بىت، ئەگەر ھەلەيەكەش رەويدا، پىيويستە بە كۆژاندەوە چاك بىكرىتەو (يەك كۆژاندەوە) بە پىنەوس واژۆى لە سەر بىكرىت و زانىيارىيە راستەكە لە بەرانبەرىدا تۆمار بىكرىت.
۵. دەبى ئەو فەرمانبەرەى بەرپرسە لە كار، رۆژانە لە دامىنى لاپەرەى رەوداوەكان واژۆ بىكات و بەرپرسە لە بەدەستەو گەرنى تۆمارگە و پارىزگارى كەرنى.
- بەلام ئەگەر ئاسان نەبوو فەرمانبەرەى بەرپرس لە شوپنى كار ئامادە بىت لەبەر ھەر ھۆيەك، دەكرىت جىگرەكەى يان ھارىكارەكەى كە بە فەرمى دەسەلاتى پىدەدات، لە تۆمارگەى واژۆ كەرنەكە لە جياتى ئەو لە دامىنى لاپەرەى رەوداوەكان واژۆ بىكات. بەلام دەبى بەرپرسى سەرەكى لە شوپنى تەرخانكراو لە ھەموو لاپەرەكانى تۆمارگەى رەوداوەكان واژۆ بىكات كە لە كاتى خۆيدا واژۆيانى نەكەردووە و رەون كەرنەو و پاساوەكان تۆمار بىكات سەبارەت بە ئامادە نەبوونى.
۶. دەبى فەرمانبەرەى بەرپرسى كار يان جىگرەكەى، تۆمارگەى ناوبراو دەرەخت بۆ گەورە فەرمانبەرەنى فەرمانگە پەيوەندىدارەكانى پەرژەكە و ئەو تېبىيىيانەى لە سەر كار ھەيانە لە شوپنى تەرخانكراو بنوسرىن.
۷. لە كاتىكدا كە فەرمانبەرەى بەرپرس لە بەدەستەو گەرنى تۆمارگا دەگوازىتەو بۆ ناوچەيەك يان كارىكى تر، پىيويستە لە سەرى تۆمارگەكە رادەستى ئەو كەسەى دواى خۆى بىكات، كە دەبى ژمارەى زنجىرەى تۆمارگا بنوسىت لە برەوانامەى رادەست و ھەرگەرن و دەبى ئەو كەسەى لە دواى ئەو دىت دلىيا بىت لەوەى كە ئەو

تۆمارگەى وەرىگرتوۋە لە كەسى پېش خۆى رېكويىكە و كۆكە لەگەل ئەو رېنمايىيەى يان ئەو رېنمايىيەى لەوانەىە لە دواړژدا دەردەچن. ئەگەر ھەر سەرپېچىيەكى بۆ دەرکەوت، پېويستە بە نووسىن ئاگادارى سەرووى خۆى بکاتەوہ.

۸. پېويستە تۆمارگە لە يەك بەش يان زياتر بە دەستەوہ بگيرىت بە پېى ئەو ماوہى كارەكە دەنخايەنىت، ئەگەر تۆمارگەى يان ھەر بەشىكى بزر بوو، پېويستە فەرمانبەر يان كارمەندى بەرپرس يەكسەر ئاگادارى سەرووى خۆى بکاتەوہ و ھەموو ئەو زانىارى و ئالۆزىيەى روون بکاتەوہ كە بوونەتە مايەى وون بوونى.

## تۆمارگەى پووداۋەكانى پوژانە

ناۋى كار .....

شۋىن ..... پارىزگا ..... قەزا ..... ناحىيە .....

پشتىۋانەى پەسەند كراۋ بە دىنار .....

بەشى يەكەم بە بەلئىندەرايەتى جىبەجى دەكرىت.

بەشى دوۋەم بە ئەمانەت جىبەجى دەكرىت.

يەدەگ

أ. بەشى بەلئىندەرايەتى :

ژمارەى بەلئىندەرايەتى ..... بۆ سالى .....

ناۋى بەلئىندەرايەتى .....

پەسەند كردن :

فەرمانگە .....

ژمارە ..... بەروار .....

ماۋەى بەلئىندەرايەتى ..... دەست پىدەكات لە ..... كۆتايى دىت لە .....

بەروارى راگەياندىنى بەلئىندە بۆ دەست بەكاربوون .....

بەروارى دەست بەكار بوون .....

بەروارى تەۋاۋەردىنى كار ( ماۋەى پاراستن و چاككردنەۋە لە خۆ ناگرىت ) .....

بەروارى دۋا پروانامەى پىششىنە .....

ماۋەى پاراستن و چاككردنەۋە ..... بەروارى كۆتايى ھاتنى .....

ب. بەشى ئەمانەت :

پەسەندكردن :

فەرمانگە ..... ژمارە ..... بەروار .....

بەروارى دەست بەكار بوون : .....

بەروارى تەۋاۋەردىنى كار ..... ۋاژۆى فەرمانبەرى بەرپرس لە كار ..... بەروار .....

فەرمانبەر و كارمەندانى بەرپرس لە كار

كار	ناۋى ئەندازىيار يان تېبىنەرى تەكنىكى	ناۋى	ناۋى چاۋدىرى بەرپرس لە كار	تېبىنەىكان

تېبىنى :



پېۋىستە بەروارى دەست پى كىردنى بەرپىسىتى ھەر فەرمانبەرىك يان كارمەندىكى كار لەگەل بەروارى كۆتايى ھاتنى، راستەوخۇ لە ژىر ناوەكەى تۆمار بىكرىت.

### ماوہى بەلئىندەرايەتى و ئەو درىژكردنەوانەى پەسەند كراون

ماوہى بەلئىندەرايەتى (رۆژ) ..... لە ..... تا .....  
 ئەو درىژكردنەوانەى پەسەند كراون (رۆژ) ..... لە ..... تا .....  
 بە پى پەسەندكردنى دەرچوو لە ..... بە نووسراوى ژمارە ..... بەروار .....  
 ئەو درىژكردنەوانەى پەسەند كراون (رۆژ) ..... لە ..... تا .....  
 بە پى پەسەندكردنى دەرچوو لە ..... بە نووسراوى ژمارە ..... بەروار .....  
 ئەو درىژكردنەوانەى پەسەند كراون (رۆژ) ..... لە ..... تا .....  
 بە پى پەسەندكردنى دەرچوو لە ..... بە نووسراوى ژمارە ..... بەروار .....

### كۆى ماوہى بەلئىندەرايەتى و ئەو درىژكردنەوانەى پەسەند كراون

شاىەتى دەدەم كە پىدانى ئەو ماوہى زىدەكىيانەى سەرەو بە پى وور دەكارىيەكانى بەرانبەريان پەسەند كراون لە ئەنجامى كارە زىدەكەكان و ئەو دوواكەوتنەنى پرويانداو، كە نەبەستراون بەھەبوونى درىخى و فەرماؤش كىردن لە لايەنى بەلئىندەر و لە توانايدا نەبوو خۆى لى لايدات.

واژۆ .....  
 ناوئىشانى وەزىفە .....  
 بەروار .....

### تېبىنى :

- (۱). پېۋىستە ئەندازىيار يان ئەو كەسەى جىگىرەتى واژۆ لە دامىنى ئەم لاپەرەيە بىكات.
- (۲). لە درىژكردنەوانەكاندا رەچاوى رېژە جىگىرەكان دەكرىت لە چوارچىوہى ئەو دەسەلاتانەى بە ئەندازىيار و بەرپەبەرى فەرمانگەى تايبەتمەند دراوہ و لەمانىش تىپەرپىت دەكەوتىتە دەسەلاتى وەزىر.

## لەپەرەیی پروژەکان

بەرۆار:

بەلێندەرایەتی :

- أ. ئەو پۆژانەی مامون لە ماوەی بەلێندەرایەتی، بە درێژکردنە پەسەندکراوەکانیش ..... پۆژ لە کۆی .....
- ب. کاری ئەنجامدراو لەم پۆژە (هۆیه‌کانی بە پاساو دەدرێت، ئەگەر کارەکه وەستا) لەگەڵ دیارکردنی ژمارە و بەرواری فۆرمی ووردبینی کردن.
- ج. ناوی ئەندازەیی سەرپەرشتیار لە لایەن بەلێندەر و ژمارەیی ئەو کرێکارانەی لای ئەو کاردەکەن.
- د. ئەو کەرەستانە بەلێندەر ئەمڕۆ دابینی کردوون لەگەڵ برەکانیان.
- ه. ئەو کەرەستانە پشکنینی تاقیگەییان بۆ کراوە لەگەڵ ئاماژەدان بە ژمارە و بەرواری نووسراوەکە.
- و. کارە زێدەکییەکان یان ئەو گۆڕینانەی ئەمڕۆ فەرمانیان پێدراوە (ئاماژە بەو فەرمانانە دەکەین کە بۆ ئەم مەبەستە دەرجوونە)
- ز. ژمارەیی ئەم نەخشەیی هاتوونە شوێنی کار ( ) و پەنوسیان ( ).
- ح. کەشوهەوا و پلەیی گەرمی .
- ت. میوان و دەستەکانی پشکنین و تێبینییەکانیان سەبارەت بە کارەکە،
- ی. ژمارە و جۆری ئەو ئۆتۆمۆبیل و ئامێرانەی لە پێگە کار دەکەن.

واژۆ .....

ناوێشانی وەزیفە .....

بەرۆار .....

## لەپەرەیی پروژەکان

بەرۆار:

ئەمانەت:

- أ. ئەو کەرەستانە فەرمانگە دابینی کردوون لەگەڵ برەکانیان.
- ب. وورده‌کارییەکانی کاری ئەنجامدراو و گۆژمەکە
- ج. ئەو کرێکارانەی لە سەر کارن ژمارەیان کۆی کرێیان گۆژمە (دینار)
- د. ئەو کەرەستانە پێویست بۆ کار....، برەکانیان....، ئەو لایەنەیی داواکارییەکە ئاراستە کراوە ..... گۆژمەیی خەملێندراوی ئەم کەرەستانە.....تێبینییەکان.....
- ه. خەرجییەکانی تری کەڵەکەبوو لەم پۆژەدا.
- و. تێبینییەکانی تر (تێبینیی میوان و دەستەکانی پشکنین و پەوشی کەشوهەوا و گۆڕینەکانی کار و نەخشە یان پێنمایە پراگەییەندراوەکان)
- تێبینی : ئەم لەپەرە بەکاردێت چ پەيوەست بێت بە بەشی دووهمی بەلێندەرایەتیەکە، کە بە ئەمانەت جێبەجێ دەکەیت، یان ئەگەر کارەکە لە بنەرەدا بە هەموو بەشەکانی ئەمانەت بێت.

## نموونهی ( ١٩ )

وەزارەت :  
 فەرمانگە :  
 ناوی پڕۆژە :  
 ناوی بەلێندەر :

لێژنەی نرخاندن

دەرخستەیی نرخاندنی ئەو پرگە زێدەکییانهی که له ٢٠٪ زیاتر له هاوشیوەکانیان له گریبەست

تێبینی	پێشنیازی بەلێندەر		پێشنیازی ف.ئ.ک.پ		پێشنیازی لێژنەی نرخاندن		پێڕ زێدەکی زیاتر له ٢٠٪	نرخێ یە که به پێی گریبەست	پێڕ به پێی گریبەست	یە که	وورەکارپێکان	ز.
	گوژمه	نرخێ نوویی یە که دینار	گوژمه	نرخێ نوویی یە که دینار	گوژمه	نرخێ نوویی یە که دینار						

بەپێوەبەری پڕۆژە ئەندازیاری کارپەرەپێن ئەندازیاری ووردبینەر بپاردهری لێژنە

ئەندام

ئەندام

ئەندام

ئەندام

سەرۆکی لێژنە

وہزارت :                      ناوی پرؤژہ :

فہرمانگہ :                  ناوی بہ لئندر :

لیژنہی نرخاندن

[illegible]

شہ ندام      شہ ندام      شہ ندام      شہ ندام

VV

وەزارەت :

فەرمانگە :

## نموونهی ( ۲۱ )

راپۆرتی نیو مانگانه

له ماوهی / / ۲۰۱ تا / / ۲۰۱

پڕۆژە	
ئەندازیاری کارپاپەرین	
کۆمپانیای جێبەجێ کار	
راویژکار	
لایەنی سودمەند	
گۆژمەیی سپاردن بە پیتی گرتیبەست	
گۆژمەیی یەدەگ	
ماوهی پڕۆژە	
بەرەواری دەست بە کاربوون بە پیتی گرتیبەست	
بەرەواری دەست بە کاربوونی راستەقینە	
بەرەواری تەواوکردن بە پیتی گرتیبەست	
کۆی ماوه زێدەکییەکانی دراوان تا بەرەواری ئامادە کردنی ئەم نمونەییە	
بەرەواری تەواوکردن بە پیتی گرتیبەست پاش زیادکردنی ماوه زێدەکییەکان	
تێکڕای گۆژمەیی فەرمانەکانی گۆرانکاری ( بە زیاد و بە کەم )	
ئەوهی ماوه له گۆژمەیی یەدەگ تا بەرەواری ئامادە کردنی ئەم نمونەییە	
بەهای کاری جێبەجێ کراو	
پیشینە وەرگیراوەکان	
رێژەی ئەنجامدان بە پیتی پلان	
رێژەی ئەنجامدانی راستەقینە	
رێژەی لادان	
رێژەی ئەنجامدانی دارایی	
رێژەی ماوهی بەسەرچوو	
قوناغی کار	
هۆکارەکانی لادان و ناستەنگەکان	
پیشنیازەکان بۆ چارەسەرکردنی لادان	
دەرخستەکانی نرخاندنی ژێردەست بۆ رایی کردن	
فەرمانەکانی گۆرانکاری ژێردەست بۆ راییکردن	
ماوه زێدەکییەکانی ژێر دەست بۆ رایی کردن	
پیشینەکانی ژێردەست بۆ رایی کردن	

ئەندازیاری کارپاپەرین

بەرپۆشەبەری پڕۆژە

## نمونهى ( ۲۲ )

ناوہى وەزارەت .....

ناوى پىژژە .....

بەروارى دەست پىکردن .....

بەروارى كۆتايى ھاتن .....

بۇ / ئەندازىيەى كارپاپەرىن

خىشتەى پۆژانە بۇ شتومەكەكانى پىژژە

كارگىتېرى		كرىكارەكان		ئامىرەكان		ماكىنەكان		كەرەستە غەمباركراوہكان	
كارمەند	ژمارە	كارمەند	ژمارە	كارمەند	ژمارە	كارمەند	ژمارە	كارمەند	بېر
بەرپۆەبەرى پىژژە	۲	وہستا	۱۰	گىنەرىتەرى كارەبا قەبارە ۱.۵ تەن	۲	كرىنى چەسپاۋ	۱	لىمى شۆراۋ	۳م ۲۰
ئەندازىيارانى پىنگە	۴	كرىكارى ھارىكار	۲۰	ھەۋاسازكار	۱۰	كرىنى جوۋلاۋ	۲	لىمى ئاسايى	۳م ۴۰
چاۋدېران	۸	دارتاش	۱۵	يەخچال	۲۰	شۆقەل	۱	چەۋى وورد	۳م ۵۰
كارگىتېر	۳	كرىكارى ھارىكار	۸	حاسىيەى سەر مېز و باخەل	۲۵	لۆرى گۋاستنەۋە جۆرى مارسدىس	۲	شىشى چەكداركدن	۳م ۱۰۰
		ئاسنگەر ى شىش بەستەن	۲۰			پاس جۆرى نىسان	۲	سىرامىكى ناندىن ۲۰ X ۲۰ سم	۳م ۲۰
		كارەبابى	۶			پىكاب جۆرى تويتا	۱	دەرگاي دار	۲۰ دەرگا
		كرىكارى ھارىكار	۳					پەنجەرى ئەلنىزىم	۵ پەنجەرە

### واژۆى بەرپۆەبەرى پىژژە

ئەم خىشتەى سەرچەم ئەو شتومەك و كەسانە دەرەخات كە لە شۆىنى كارداهەن، لە كارمەند و كرىكارى شارەزا و ناشارەزا و ئامىر و ماكىنە و كەرەستە غەمباركراوہكان. دەبى بەرپۆەبەرى پىژژە (نۆينەرى بەلئىندەر) پۆژانە ئەم خىشتەى پىر بكتەۋە و لە كۆتايى دەۋام واژۆى بكات و پىشكەش بە فەرمانگەى ئەندازىيەى كارپاپەرىن بكات. ئەمەش بە دۆكىومىنتەكى فەرمى ھەژمار دەكرىت و دەكرىت ناماژى بۇ بكرىت لە دوۋارپۆژدا.

## فەرھەنگۆك

( ئا )		
تۆفەر	عرض	ئەژمارکردن
ئاستەنگ	عائق	ئاكار
ئىشكگرتن	الحراسة	ئەندازىيەى كاراپەرىن
( ب )		
بارتەقا	مكافء	بارمىتە
بازووى كار	الايدى العامة	باو
بەدەستەپىندراو	مكتسب	بەرھەمەپىنى كارەبا
بەرۆكگرتن	اعتراض	بەرىيەككەوتن
بەسپوون	كفاية	بەگەرەختن
بەفەرۆچوون	ضياع	بەكارخەر
بەلگەنامە	مستند	بەھادار
بىروانا مە	وثيقة	بىنەرەتى
بىنچىنە	اساس	بىنكە
بىناتنان	انشاء	بەپىيى
( ت )		
توخم	عنصر	تۆمار
تىداگىرسانەو	اشغال	تىرۆتەسەل
تىچو	تكلفة	تەگەرە
( پ )		
پاسا	تبرير	پاشكو
پەراندىن	حذف	پەسەند
پەنابردن	الاستعانة	پراكتىيىكى
پىشتەستىن	اعتماد	پىشتىنە
پىشت راس تىرە	توكيد	پىرۆ
پىسپاردن	احالة	پىشەوچوون
( ج )		
جۆبار	رافد	جىيەجى كارى
جىنگرەو	بدیل	جىگىر
( خ )		
خۇجىيى	محلي	خەوش
( د )		
دارىشتە	صیفة	دارىشتن
دانوستاندن	مفاوضات	دەرەختە
دەزگایسەرىرەشتى	جهاز الاشراف	دەستەبەر
دەستەواژە	مصطلح	دەرەختكارى
( پ )		
پادەستىردن	تسليم	پاقە
پايەل و پۆكە	احداثیات	پەسەن

پەوش	حالة	پرووکراو	مطروح
رېبەر	دلیل	رېزبەند	تسلسل
رېكار	اجراء	رېتوینى	ارشاد
( ز )			
زالکردن	تسلیط	زال بوون	السیطرة
( س )			
سۆنگە	منطلق	سپاردن	اسناد - ایداع
( ش )			
شویىن ( پېگە )	موقع	شیشدار	مسلح
( چ )			
چادرگا	مخیم	چەمەك	مفهوم
چوونەناویەك	تداخل	چەسپاۋ	مثبت
( گ )			
گوژمە	مبلغ	گوپراپەلى	اذعان - اطاعة
( ف )			
فەرمان	وظيفة	فشار	اخضاع
( ق )			
قەرەبوو	تعويض	قەرەول	راقم
قەوالە	مستند	قەلاچۆكرن	مكافحة
( ك )			
كەوتنەۋە	وقوع	کردەنى	فعلي
كشان	تمدد	كواليتى	نوعية
كۆكبوون	تطابق	كىتلىگە	حقل
( ل )			
لابردن - پەپاندن	حذف	لە بەرچاۋگرتن	مراعاة
لوان	امكان	لىككەمكردنەۋە	مناقصة
( م )			
مافكەۋتە	استحقاق	مالدارىيكردن - ئابورى	اقتصاد
ماۋەى دياركراو	زميني	ملكەچ	مطیع - مذعن
( ن )			
نەخشەپىژى	تخطيط	نەخشەسازى (دیزاين)	تصميم
نواندن	اداء	نۆزپىن	فحص - كشف
( ھ )			
ھاوردەكراو	مستورد	ھاۋشپۆە	مماثل
ھەۋاسازى	تكيف	ھزر	فكر
ھۆكار	عامل - سبب	ھىتلىكارى	تخطيط
( و )			
ۋاژۆ	توقيع	ۋەگەرخستىن	تشغیل
( ى )			
يەدەگ	احتياط	ياسا	قانون - اصول





دەروازەى -۲-

رېپەرى پيوانەيى يە كگرتوو بو پيوانە كردنى كارەكانى  
بيناسازى و ئەندازەى شارستانى

ژمارە ی بەش	ناوەڕۆک	لایەرە
بەشی یە کەم	بنەما گشتییە کان	۸۵
بەشی دووەم	پیداویستی یە گشتی و تایبەتی یە کان	۸۸
بەشی سێ یەم	کارەکانی پێگە ی پرۆژە و کارەکانی خوێکاری	۹۴
بەشی چوارەم	پایلە کان (کۆلەکە ی کوتراو)	۱۰۰
بەشی پێنجەم	کارەکانی کۆنکریت	۱۰۲
بەشی شەشەم	کارەکانی دروست کردن و ناوێرە کان	۱۰۷
بەشی حەوتەم	کارەکانی داپرا ی گەرما و دژە شی (ئاودانەدەر)	۱۰۹
بەشی هەشتەم	کارەکانی ئاسن و میتالە کان	۱۱۰
بەشی نۆیەم	کارەکانی دار (تەختە)	۱۱۲
بەشی دەیەم	دەرگا و پەنجەرە	۱۱۵
بەشی یانزەهەم	کارەکانی تەواوکاری و بۆیە کردن	۱۱۷
بەشی دوانزەهەم	کەل و پەل و ئامێرە کان	۱۲۰
بەشی سیانزەهەم	کارەکانی ئەندازە ی ئاو و ئاوێرە و میکانیکی	۱۲۱
بەشی چواردەهەم	ئامێرەکانی گواستنهوه	۱۲۵
بەشی پانزەهەم	دامەزراندنە کارەباییە کان	۱۲۶
بەشی شانزەهەم	کارەکانی هێل ی ئاسن	۱۳۴
بەشی حەقدەهەم	تونیلە کان	۱۳۶

## بەشى يەكەم: بىنەما گىشتىيەكان

### ۱-۱ پېشەكى :-

۱-۱-۱ بىنەماكانى ھەژمارکردنى برەكان دەتوانرېت كارى پى بىكرېت لە قۇناغى نەخشەسازى و ئامادەکردنى بەلگەى بەلئىندەرايەتى ھەروەھا لە قۇناغەكانى جى بەجى کردنى كارەكان.

۱-۱-۲ پېويستە نەخشەكان و ناوەرۆكەكان و رەوشى ھونەرى بۆ كەرەستەكان و كارەكان بەجيا لە خشتەى برەكان ئامادەبىكرېن.

۱-۱-۳ ئەمەى لەم رېبەرە پېشنىيازكراوہ برىتى نىيە لە شىۋازى كۆتايى خشتەى برەكان بۆ ھەموو كارەكان، بەلكو رېكخستنى دەگەرېتەوہ بۆ ئەندازىارى ئامادەكار و رېكخەرى دەرخستە.

### ۱-۲ خشتەى برەكان:-

خشتەى برەكان پېويستە پروونكردنەوہى ووردى تىدا بىت لەسەر كارەكان و برى كارەكان كە پېويستە ئەنجام بىرېت لە پىگەى پرۆژە بە پى نەخشە و رېنمايىيەكانى لەم رېبەرە ھاتوہ، ھەروەھا پېويستە دەرخستەكان بارودۆخى تايبەتى جى بەجى کردنى كارەكان لە پىگەى پرۆژە دىارى بىكات لەبەر ئەوہى كارىگەرى دەبىت لەسەر نرخى برەكان. بىنەماى سەرەكى بۆ ئامادەکردنى دەرخستەكان سادە و پروون بىت بەپىى توانا، بەشىۋەيەك ھەموو كارەكان بىگرېتەوہ.

### ۱-۳ ھەژمارکردنى برەكان:-

۱-۳-۱ تۆمارکردنى دوورىيەكان بۆ نىزىكترىن (۱۰ملم) بەمەبەستى ھەژمارکردنى كارە راستەقىنەكان بە شىۋەيەكى تەواو ، ئەم بىنەمايە كارى پى ناكىرېت بۆ ئەو دوورىيەكانى لە پروونكردنەوہى خشتەى برەكاندا ھاتوہ بەلكو پېويستە دوورىيەكان تەواو بىرېت بە پىى بەلگەنامەكانى ترى بەلئىندەرايەتییەكە.

۱-۳-۲ بۆشايىيەكانى كە لەكارەكان ھەيە ھەژمار ناكىرېت لەكاتى ھەژمارکردنى برەكان تەنھا ئەوانە نەبىت كە بە پېچەوانەوہ باس دەكرېت لە بەشەكانى ئەم رېبەرە.

۱-۳-۳ ھەژمارکردنى درىژى بۆرىيەكانى ئاو و ھەوا... ھتد بەپىى ى ھىلى ناوہندى سەرەكى بىت.

۱-۳-۴ پېويستە زىجىرەى تۆمارکردنى دوورىيەكان بۆ پېئوانەى برەكان بەم شىۋە بىت: درىژى ئىنجا پانى و بەرىنى و بەرزى يان بەپىى ى بارودۆخ.

### ۱-۴ نرخى برەكان:-

۱-۴-۱ سەربارى ئەوہى ھاتوہ لەبەشى دووہم (بىداوئىستىيە گشتى و تايبەتییەكان) تىچووى برەكان و گشت ئەرك و كارەكان دەگرېتەوہ كە پېويستە ئەنجام بىرېت بەپىى ى بەلئىندەرايەتییەكە و مەرەجەكانى تىايدا

هاتووە جگە لەو بېرگەىەى كە بەپېچەوانە باس كراوە.

۱-۱-۴-۱ تېچووى دەستى كارو گشت تېچووەكانى پەيوەست بەم بابەتە.

۱-۱-۴-۲ كەرەستە و كەل و پەل و گشت تېچووى ئەم بابەتە.

۱-۱-۴-۳ بەكار ھېنانى ئامپىر و كەل و پەلەكان كە ماوەى كارنەكردن و بەكارنەھېنانى دەگرېتەو.

۱-۱-۴-۴ بەھەدەردانى كەرەستەكان.

۱-۱-۴-۵ ئەنجامدانى كارەكان لەگشت بارودۆخپەكدا، يان ھەر ئاست و بەرزبونەوہىەك و گرتەبەرى پى و

شويى پىويست دەگرېتەو.

۱-۱-۴-۶ كارەكاتىيەكان.

۱-۱-۴-۷ تېچووى ئامادەكردنى كار، ھاتنەسەرى كارگىرى و قازانچ.

۱-۱-۴-۸ پاراستنى كار لە ھەموو قوناغەكانى جى بەجى كردندا.

۱-۱-۴-۹ تېچووەكانى تىرى سەر بېرگە بەپىى بەلېندەرايەتېيەكە (كەرەستەى يەدەگ، راھىنان... ھتد)

## ۱-۵ پوونكردنەوى بېرگەكان و ئاماژەدان بە پەوشەكان:-

۱-۵-۱ پىويستە ئاماژە بەبنەماى ديارى كراو بىرېت لە پەوش يان نەخشەكان لەكاتى باسكردنى كارى

پىويست كە ئەنجام بدېت لە بېرگەكە، دەكرېت ئاماژە بەزانيارى بدېت لەسەر ئەو بەرھەمانەى كە بەنيازە بەكاربھېتېت لەكارەكان.

۱-۵-۲ بۆ ھەژماركردنى بىر لە ھەندىك لە بېرگەكان بە پووبەر پىويستە ئەستوورىيەكە ديارى بىرېت.

۱-۵-۳ بۆ ئەو بېرگانەى كە بوار دەدرېت بېرگانىيان بە درېژى ھەژماربىرېت پىويستە ئاماژە بە دوورى و شىوہى بېرگەى پانييەكە بدېت و ھەروہا چىوہ و ھەر زانيارىيەكى تىرى پىويست سەرەپاى ئاماژەدان بە تېرەى ناوہوہ و دەرەوہى بۆرييەكان.

۱-۵-۴ پىويستە زانيارىيە تەواو بدېت لەسەر ئەو بېرگانەى كە ھەژماركردنى بېرگانىيان بە دانە يان كۆ بېت.

۱-۵-۵ دەتوانرېت ھەژماركردنى ھەندىك بەرھەمى تاييەت بەپىي رېنمايى لايەنى بەرھەمھېن بېت ئەگەر ئەمە بەگونجاو دەزانرېت.

## ۱-۶ بېرەكان:-

۱-۶-۱ پىويستە تۆماركردنى بىرى بېرگەكان لە دەرختە بۆ نىكتىرېن ژمارەى تەواو نىك بىرېتەو،

كەرەكان دەبېت نىك بىرېتەو بۆ نىكتىرېن ژمارەى تەواو يان پشتگوى بىرېت ئەگەر لەنيوہى ژمارەى تەواو كەمتر بېت.

۱-۶-۲ ئەگەر بىنرا لەكاتى جى بەجى كردنى بېرگەى (۱-۶-۱) بېرەكە دەبېتەوہ سفر واتە ئەو بېرگەىە بە

ژمارە ھەژمار دەكرېت و ئاماژە بە قەبارە يان كېش دەدرېت بەپىى گونجاندن.

## ۱-۷ گۆژمەى يەدەگ :

مەبەست لە گۆژمەى يەدەگ بۆ بېرگەكان ياخود تىچووى سەرەتايى (كە ئاماژەى پىكراوە لە مەرجەكانى گشتى بەلئىندەرايەتى كارى ئەندازىياري شارستانى كە لە وەزارەتى پلاندانان دەرچووە) بۆ ھەندىك لە بېرگە تايبەتەكان ئەمانەن:-

۱-۷-۱ گۆژمەى يەدەگى بېرگەكان:- واتە ئەو گۆژمانەى خەملىندراوە بۆ ھەندىك لە بېرگەكان كە ناتوانرێت ديارى بکريت يان ئاماژە بە وورده کارىيەكانى و قەبارەشى بکريت لە کاتى ئامادەکردنى قەوالەى بەلئىن نامە، لەگەڵ ئەوئى ئەم بېرگانە مەزەندە دەکریت جى بەجى بکريت و ناچیتە ناو گۆژمەى يەدەگى پڕۆژەكە لەکاتى ديارى کردنى گۆژمەى تەواوى کۆتايى.

۱-۷-۲ تىچووى سەرەتايى (بېرگەكان تىچووى گشتى پڕۆژەكە دەگریتەو) واتە گۆژمەى مەزەندەکراو بۆ ھەندىك لە بېرگە يان خزمەتگوزارىيە تايبەتەكان لە رېگای بەلئىندەرى ناسەرەكى (لاوەكى) جى بەجى دەکریت كە لەلایەن خاوەن كار يان لایەنى فەرمى ئاماژەى پىدەدات و رېگای دەدریت ئەم لایەنە لە رېگای خاوەن كار ديارى دەکریت، ئەم گۆژمانە گۆژمەى پوختەى بۆ پڕۆژەكە و ئا قازانجى بەلئىندەرى سەرەكى لەگەڵ دانىيە بېرگەيەكى تايبەت ديارى دەکریت بۆ ھەژمار کردنى قازانج و تىچووى بەرپۆبەردنى کارەكان... ھتد كە لەلایەن بەلئىندەرى سەرەكى پىشکەش دەکریت.

## ۱-۸ کارکردن لە ژىر بارودۆخى تايبەت ئەمانە دەگریتەو:-

۱-۸-۱ كارى گۆرپن بۆ بىنا دروست کراوەكان بەجيا ھەژمار دەکریت.  
 ۱-۸-۲ كارى ئاو ياخود ژىر ئاو (جۆگە، پووبار، ئاوى ژىرزەوى) بەجيا ھەژمار دەکریت.  
 ۱-۸-۳ کارکردن لە شوينى ھەواى پەستىندراو، پىويستە برى پەستان و چۆنيەتى رېگەى چۆنە ژوور و ھاتنە دەرەوئى ديارى بکريت و ئاماژەى پىدەدریت.

## بەشى دووهم : پېداوېستىيە گشتى و تايبەتتەكان

۲- بەشى دووهم :- بەمەبەستى ئامادەكردنى قەواللەي تايبەت بۇ پېداوېستىيە گشتى و تايبەتتەكانى پرۆژە (سەرەراي خشتەي برەكان و رەوشى ھونەرى) ئەم پروونكردنەوانەي خوارەو پەپرەو دەكرىت :-

### ۱-۲ پرۆژە و لايەنەكانى گرىبەست و پايۇژكاران.

۱-۱-۲ ئامازەدان بە ناو و شوپىن و سروشى پرۆژە لەگەل پروونكردنەوئەكى كورت (پوختە).  
۲-۱-۲ ئامازە بە ناو و ناوئىشانى خاوەن كار و نووسىنگەي پايۇژكارى بدرىت (ئەگەر ھەبوو).

### ۲-۲ باسكردنى شوپىنى پرۆژە.

۱-۲-۲ پېدانى زانىارىي تەواو لەسەر تۆبۇگرافىيەت (پوخسارى زەوى) و سنوورى و پىنگاي گەشتەن بۇ پرۆژە و ئامادەكردنى راپۇرتى پشكىنىنى خۆل و ھەر زانىارىي ترى پىويست.  
۲-۲-۲ ئامازە بە بىناي لىكىنراو بە شوپىنى پرۆژە بكرىت ئەگەر ھەبىت.  
۳-۲-۲ زانىارى لەسەر چۆنىەتى سەردانى شوپىنى پرۆژە و ناشنا بوون بە كىشەكانى.

### ۳-۲ نەخشەكان و قەواللەكانى تر :-

۱-۳-۲ پېدانى لىستىك بۇ گشت نەخشەكان كە بەكاردىت بۇ ھەژماركردنى برەكان و ئامادەكردنى خشتەكان.  
۲-۳-۲ زانىارى بدرىتە بەلئىندەر لەسەر شوپىنى نەخشەكان و بەلگەنامەي زىادە و زانىارىي تر كە لەگەل قەواللەي گرىبەستەكە پىي نەدراو.

### ۴-۲ خەسلەتەكان و مەرجەكانى گرىبەست.

۱-۴-۲ ئەگەر مەرجەكانى گرىبەست ھەمان مەرجەكانى گشتى بەلئىندەرايەتى ئەندازىارى شارستانىي بىت كە لە وەزارەتى پلان دانانى حكومەتى عىراقى دەرچوو لە سالى (۱۹۷۳)، ئەوا باسى لىو دەكرىت لەگەل پېدانى لىستىك بە ناوئىشانى برەكان لە دەرختە.  
۲-۴-۲ ئەگەر مەرجەكانى گرىبەست جياواز بىت لە (۱-۴-۲) ئەوا وئىنەيك (دانە) لە مەرجەكانى بەلئىندەرايەتى لەگەل قەواللەكانى بەلئىننامە ئامادە دەكرىت و لىستىك بە ناوئىشانى برەكانى دەرختە لەگەل دادەنرىت.

**۲-۵ پېداۋىستىيە تايىبەتەكان لەلايەن خاوەن كار :-**

- ۲-۵-۱ جۆرو شىۋازى بەلئىندەرايەتییەكە .
- ۲-۵-۲ چوونە ناو شوینى پڕۆژە يان رادەستکردنى پېگەى پڕۆژە بە بەلئىندەر .
- ۲-۵-۳ دیارى کردنى فراوانى شوینى پڕۆژە بۆ کارکردن وە ھەرۋەھا کاتژمىرەكانى کارکردن .
- ۲-۵-۴ پەرژىن کردن، تۆرەكان، بنمىچى كاتى و تابلۆى بلاۋكەرەۋەكان .
- ۲-۵-۵ چاگردنەۋە و پاراستنى تۆرى خزمەتگوزارىيەكان كە بە ناو شوینى پڕۆژە تىدەپەرئیت .
- ۲-۵-۶ ئەنجامدانى كارەكان بە شىۋازى دیارىكراو ياخود پارچەى دیارىكراو ياخود زنجىرەى دیارىكراو .
- ۲-۵-۷ داپۆشىنى بىناكە لە كاتى دروست کردن و کارکردن بە پروپۆشیکى جوان بىت لە ڕەنگ بۆ نەهیشتنى پەرتبوونى خۆل و تۆز و كەمکردنەۋەى گەرما و ھەتاو لە كاتى کارکردندا وە ھەرۋەھا پېدانى وینەيەكى رېك و پېك بۆ بىناكە لە كاتى دروست كردندا .
- ۲-۵-۸ ھەر برگەيەكى لە يەكچووى تر .

**۲-۶ رېكارەكانى بەرپۆرەبردنى گشتى :-**

- ۲-۶-۱ تايبەت کردنى چەند برگەيەك بۆ بەرپۆرەبردن كە بەلئىندەر پېى ھەلدەستىت كە بۆ نمونە و نەك تەنھا ئەمانە دەگرئیتەۋە :-
- ۲-۶-۱-۱ بەرپۆرەبردنى شوینى پڕۆژە و پاسەوانى کردنى .
- ۲-۶-۱-۲ دەستى كار و چاودىرى .
- ۲-۶-۱-۳ سەلامەت و تەندروستى و چوستى دەستى كرىكار لە پڕۆژە .
- ۲-۶-۱-۴ ھاتوچۆ و نىشتەجى کردنى دەستى كارى پڕۆژە .
- ۲-۶-۱-۵ نامادەكارى و ئاسانكارى بۆ كارە كاتىيەكان : گۆرپىن و دووبارە دروست كردنەۋەى پېداۋىستىيەكانى كارکردن لەگەل دانى باجى پېويست .
- ۲-۶-۲ برگەى تايبەت بە ئەنجامدانى ئاسانكارى پېويست بۆ خاوەن كار يان لايەنى سەرپەرشتىار .
- ۲-۶-۲-۱ ئۆفيسى كاتى لە پېگەى پڕۆژە لەگەل پېداۋىستىيى ساردى و گەرمى و پرووناكى و كەل و پەلى چاودىرى .
- ۲-۶-۲-۲ نامادەکردنى ھىلى تەلەفۆنى تايبەت لە ئەستۆ گرتنى تىچووى پەيوەندىيەكان يان ھەر ئامرازىكى ترى پەيوەندىکردن كە رېگا پېدراو بىت .
- ۲-۶-۲-۳ ئوتۆمۆبىل يان ئامرازى گواستەۋەى تر .
- ۲-۶-۲-۴ سەرپەرشتى کردنى كرىكارەكان .
- ۲-۶-۲-۵ ئامىرەكان (ئامىرى پروپۆى، ئامىرى پشكىنى ئەندازىارى و شتى تر) .



- ۶-۲-۶-۲ ئاسانكارىيى تر (ويىنەي فۇتۇگرافى كار، تابلۇي ناوەكان و شتى تر).
- ۳-۶-۲ بېرگەي تاييەت بۇ ئاسانكارى كارەكان كە پىيويستە لەلايەن بەلئىندەر دابىن بىكرىت :-
- ۱-۳-۶-۲ شويىنى كاركردن و مانەوہى كرىكارەكان لەگەل بەلئىندەر و خواردنگە بۇ كرىكارەكان.
- ۲-۳-۶-۲ شوورەي كاتىيى پىيگەي پىرۇژە و تۆرەكان.
- ۳-۳-۶-۲ دابىن كىردنى ئا و بۇ پىيگەي پىرۇژە.
- ۴-۳-۶-۲ دابىن كىردنى كارەباي پىيويست بۇ كاركردن ئەمەش كارى بەلئىندەرە ناسەرەكپىيەكان دەگرىتەوہ.
- ۵-۳-۶-۲ ھىلى تەلەفۇن بۇ بەكارھىننى لەلايەن بەلئىندەر.
- ۴-۶-۲ چەند بېرگەيەك بۇ داپۇشىنى كارە كاتىيەكان كە پىيويستە لەلايەن بەلئىندەر ئامادەبىكرىت (بۇ نمونە و مەرج نىيە) و ئەمانە دەگرىتەوہ :-
- ۱-۴-۶-۲ كۆرپىنى رېگا ئامپىرەكانى گواستەوہ و ھىلەكانى خزمەتگوزارىيى گشتى.
- ۲-۴-۶-۲ رېگاكانى گەياندن بۇ پىيگەي پىرۇژە.
- ۳-۴-۶-۲ پردەكان.
- ۴-۴-۶-۲ بەنداوى ئاوپر (Coffer Dams)
- ۵-۴-۶-۲ راپكىشانى ئا و.
- ۵-۴-۶-۲ دابەزاندنى ئاوى زەوى.
- ۷-۴-۶-۲ بارى كاركردن لە ھەواي پەستىنرا و.
- ۵-۶-۲ باس لە جۆر و سىروشتى كارە كاتىيە تاييەتپىيەكان بىكرىت لەگەل پىدەنى زانىارىيى تەوا و دەربارەي پروون كىردنەوہى ئەوہى كامە لەم كارانە خاوەندارىيتى بۇ خاوەن كار دەگەرپىتەوہ لە كۆتايى پىرۇژە.

## ۷-۲ ئامپىرى دروست كىردن:

- دىارىكىردنى بېرگەيەك بۇ ئامپىرە بەكار ھاتوہەكان لەكاركردن كە گشت ئامپىرەكان دەگرىتەوہ وەك ئەمانەي خوارەوہ:-
- ۱-۷-۲ ئامپىر و كەل و پەلى بچووك.
- ۲-۷-۲ ئەسكەلە ، كەرەستەي داربەست (Scaffolding)
- ۳-۷-۲ ئامپىرى بەرزكەرەوہ و بەرزكەرەوہي تاوەر.
- ۴-۷-۲ ئامرازەكانى گواستەوہ لە پىيگەي پىرۇژە.
- ۵-۷-۲ ئامپىرى پىيويست بۇ ھەندىك كارى ديارى كرا و.
- ۶-۷-۲ ھەر ئامپىر و كەرەستەيەك كە پىيويست بىت بۇ جى بەجى كىردنى كارەكان.

**۸-۲ بېرگەى جۇراوجۇر:-**

- ۸-۲-۱ ديارى كىردنى بېرگە بۇ دابىن كىردنى تېچووى ئەم كارانە:-
- ۸-۲-۱-۱ پشكىنى كەرەستەكان.
- ۸-۲-۱-۲ پشكىنى كارە ئەنجام دراوہكان.
- ۸-۲-۱-۳ پاراستنى كارە ئەنجام دراوہكان و كە پاراستنى لە ھۆكارەكانى كەش و ھەوا دەگرېتەوہ.
- ۸-۲-۱-۴ فېردانى پاشماوہكان لە دەرەوہى پېگەى پېرۆژە و پاكردەوہى پېگەكە پاش كۆتايى ھاتنى كارەكان.
- ۸-۲-۱-۵ رېئەىيەكانى ھاتوچۇ.
- ۸-۲-۱-۶ چاكردەوہى رېگا گشتيەكان و تاييەتتيەكان و پاراستنى پيادە.
- ۸-۲-۱-۷ ووشك كىردەوہى كارەكان.
- ۸-۲-۱-۸ كۆنترۆل كىردنى ژاوەژا و (پېسى بوونە ژىنگەى).
- ۸-۲-۱-۹ ياسا كار پېكراوہكان:-
- ۸-۲-۲ ئامازە بە ھەبوونى ھەندىك ستاندرى تاييەت سەبارەت بە بېرگە جياجياكان كە ھاتوہ لە (۸-۲-۱).

**۹-۲ كارەكانى بەلئىندەرى لاوہكى ناو ديارىكارا لەلايەن خاوەنكار****(Nominated Sub-contractor)**

- ۹-۲-۱ دابىن كىردنى گوژمەى يەدەگ و ياخود تېچووى سەرەتايى لە دەرخستە بۇ ئەنجامدانى ئەم كارانەى كە بەلئىندەرى ناسەرەكى سېئردراوہ كە لەلايەن خاوەن كار ناسراوہ بەپېى پېناسەكان كە لە بېرگە (۱-۷) لەبەشى يەكەمى ئەم رېئەرە ديارىكارا و ناساندنى لايەنى راسپېردراو (ئەگەر ناسراو بوو لەكاتى ئامادەكىردنى دەرخستە) لەگەل ڤوون كىردەوہىەكى كورتى كارەكان.
- ۹-۲-۲ تاييەتمەندكىردنى بېرگەىەك بۇ دابىن كىردنى تېچووى سەرپەرشتى كىردنى و ھەماھەنگى لەلاى بەلئىندەر ھەرەكە لە بېرگەى (۱-۷-۲) لەبەشى يەكەم (ئەنجامدانى كارەكانى بەلئىندەرى لاوہكى) ديايىكارا، كە ئەمانە لە خۆ دەگرېت و (مەرج نېيە ھەر ئەمانەش بېت):-
- ۹-۲-۱-۲ سوود وەرگرتن لە كارە كارگېرپېيەكانى بەلئىندەر (ھەلسوكەوتە كارگېرپېيەكان).
- ۹-۲-۲-۲ بەكارھېنانى گشت ئاسانكارپېيەكان و كارى كاتى بۇ بەلئىندەر.
- ۹-۲-۲-۳ بەكارھېنانى ئامېرەكانى بنيادنەن كە لەلاى بەلئىندەر دابىن كراوہ.
- ۹-۲-۲-۴ دابىن كىردن و شوينى كاركىردن و كۆگا كىردن سەبارەت بە بەلئىندەرى ناسەرەكى.
- ۹-۲-۲-۵ كۆكردەوہ و گواستەوہى پاشماوہ لە نھۆمەكانى بالەخانە بۇ ھەلگى كۆكردەوہى پاشماوہكان لە

رېنگاي بۆرى گواستنهوه له هەر نهۆميک تاكو کاريگهري لهسەر کەش و ههوا نهبيت و دلتياپوون له کەوتنه خوارهوي پاشماوهکان و گواستنهوهي بۆ شويني ديارى کراو له دەرەوهي پيگه پڕۆژه.

۲-۹-۲-۶ کەرەستەي داربەست، ئەسکەله (Scaffolding) داوا دەکړيټ له لايەن بەلیندەري لاوهکي. ۲-۹-۲-۷ لابرډن و دابەشکردن و هەلگرتن و دانانی کەل و پەلئى بەلیندەري لاوهکي له شويني پيويستي خۆي.

۲-۹-۲-۸ هاوکاري کردنی بەلیندەري لاوهکي (ناسەرەکي) بۆ ديارى کردنی شوينه کونکراوهکان (بۆشاييهکان) و هەلپاچراوهکان له کارەکانی تر کە پيويسته بۆ کاري بەلیندەري سەرەکي.

۲-۹-۲-۹ قەرەبووکردنهوهي بەلیندەري سەرەکي بۆ ئەو زيانانەي لبي کەوتوو، دەرئەنجامي تيکەلاوبوون و تيکەلکيشاني کارەکانی بەلیندەري ناسەرەکي (لاوهکي) کە دەبيته هۆي رېنگري له ئەنجامدانی کارەکانی يان دواکەوتنی.

۲-۹-۳ کاري بيناسازی بەلیندەر کە راستەوخۆ پەيوەندی بەکاري بەلیندەري ناسەرەکي هەيه بە برگه ي جيا هەژمار دەکړيټ بەپي ي برگهکانی ئەم رېبەرە ياخود بە کو هەژمار دەکړيټ له گەل باس کردنی وورده کارييهکان.

## ۲-۱۰ کەرەستە و کەل و پەلئى ئامادەکراو له لايەن ئەو دابينکەرانهي کە خاوەن کار دياريان دەکات (Nominated Suppliers).

۲-۱۰-۱ ديارى کردنی گوژمەي يەدەگ و ياخود تيچووي سەرەتايي له دەرخستە بۆ کەرەستە و کەل و پەل کە دابين دەکړيټ له لايەن ئەو دابينکراوانەي کە خاوەنکار دياريان دەکات بەپي ناساندنی برگه ي (۱-۷) لەم رېبەرە.

۲-۱۰-۲ جيگيرکردنی کەرەستە و کەل و پەلەکان له شويني خۆي دەبيت بەپي رېنمايي ئەم رېبەرە وەک برگه ي کار تەنها.

۲-۱۰-۳ جيگيرکردنی نرخي تيچووي لابرډن و گواستنهوه و دانان له شويني پيويست له پيگه پڕۆژه دەگريتهوه.

۲-۱۰-۴ زانياري تەواو بدريټ ئەگەر داواکرا له بەلیندەر کەل و پەلەکان بگويزيټهوه له بەندەرەکان بۆ پيگه پڕۆژه.

۲-۱۱ کاروباري لايەنە فەرمايهکان : ديارى کردنی ئەو برگانەي کار کە لايەنە تاييه تەندەکانی ميري و فەرميي پەيوەنديدار جيبه جي دەکەن، وەک بەستنهوهي تۆرەکانی ئاوه پۆي پڕۆژه بە تۆري سەرەکي ياخود تۆري هيزي کارهوه هي تر و ئەم کارانە لهسەر گوژمەي يەدەگي تيچووي کوتايي پڕۆژه دەبيت.

## ۲-۱۲ كارەكانى ئەو لايەنەنى راستەخۆ پەيوەندىيان بەخاوەن كارەو ھەيە:-

۲-۱۲-۱ زانىارىي وورد و تەواو دەدرىت دەربارەي ئەو كارانەي كە ئەو لايەنەنى (پەيوەستەن بە خاوەنكار) پېي ھەلدەستىت.

۲-۱۲-۲ ديارى كردنى بېرگەيەك بۆ سەرپەرشتى و ھاوکاری لەلایەن بەلێندەر ھەرەك لە بېرگەي (۲-۱۱) ھاتوو.

۲-۱۲-۳ كارەكانى بەلێندەرى بيناسازى كە راستەخۆ دەبەستىتەو بەو كارانەي لە سەرەو ھاتوو بە كۆ ھەژمار دەكرىت، ياخود لەسەر بېرگەكانى ئەم رېبەرە بەپېي سروش و قەبارەي كارەكان.

## ۲-۱۳ كارەكانى پۆژانە:

ھەژماركردنى تىچووى كارەكانى لىستى كارى پۆژانە، كە ھەژماردەكرىت بەپېي ئەم گۆژمانە:-

۳-۱۳-۲ تىچووى دەستى كار كە بەلىستىك ديارى دەكرىت و ھەموو جۆرەكانى دەستى كار دەگرىتەو لەگەڵ ديارى كردنى نرخى يەك كاتژمىر و يەك رۆژ بۆ ھەموو جۆرەكانى كە خاوەنكار ديارى دەكات تىچووى دەستى كار ھەموو كرى و پاداشتەكان دەگرىتەو.

۲-۱۳-۲ تىچووى كەرەستە دەدرىت وەك پوختەي تىچووى دەدرىت بە پىسولەي وەرگرتن و گەياندن بۆ پىنگەي پۆژە دەگرىتەو.

۲-۱۳-۳ تىچووى ئامىرەكان كە بەلىستىك دەدرىت بۆ ئەو ئامىرانە كە مەزەندە دەكرىت بەكار بىت، ھەرەو ھا ديارى كردنى نرخى ھەركاتژمىرەك لەلایەن بەلێندەرەو، كە تىچووى سووتەمەنى، چاككردنەو و دلنایى لە پروودا دەگرىتەو.

۲-۱۳-۴ تايبەت كردنى بېرگەيەك بۆ جىبەجى كردنى كارەكانى باركردن و قازانج بۆ بېرگەكانى دەستى كارو كەرەستەو ئامىرەكان.

۲-۱۳-۵ ھاتنەسەرى كارگىرى و قازانج ئەمانەي خوارەو دەگرىتەو و (سنوردارىش نىيە):-

۲-۱۳-۵-۱ تىچووى دابىن كردنى دەستى كار و بەكار ھىنانى.

۲-۱۳-۵-۲ دابەزاندن و كۆگا كردنى كەرەستەكان و بەفەرۆدراوكان.

۲-۱۳-۵-۳ بەكار ھىنانى ئەسكەلەكان.

۲-۱۳-۵-۴ پىشكەش كردنى ئاسانكارى لە پىنگەي پۆژە و كارە كاتىيەكان.

۲-۱۳-۵-۵ سەرپەرشتى كردنى كارەكان لە پۆژە لەلایەن بەلێندەر.

۲-۱۳-۵-۶ كەرەستەو كەل و پەلى بچووك و پاراستنى كارەكان.

۲-۱۳-۵-۷ ھاتنەسەرى كارگىرى نووسىنگەي سەرەكى و قازانج و ھى تر.

## بەشی سێ یەم : کارەکانی پێگەى پرۆژە و کارەکانی خۆلکاری

### ۱-۳ پروخاندن و گۆرین:

۱-۱-۳ دیاری کردنی شوینی ھەر برکە یەك و ئاماژە پێدانى لە نەخشەکان و لە باسکردنی برکەکان لە دەرخستە.

۲-۱-۳ پماندن بەشیك لە بیناکە یان پروخانی بەتەواوی و فرپیدانی پاشاوەکان بە کۆ ھەژمار دەکریت لەگەڵ دیاریکردنی قەبارەى کارەکان و کار پالپشت کردنی بینای دەورووبەر.

۳-۱-۳ کەرەستەکانی پەیدابوو لە دەرئەنجامی پروخانی بیناکە مولکداری بۆ بەلێندەر دەگەریتەو ټەگەر باسی لە پێچەوانەکەى نەکراوو.

۴-۱-۳ کردنەو و داخستنی کونەکان بە کۆ ھەژمار دەکریت لەگەڵ دیاری کردنی دووری و سروشتی بیناکە.

۵-۱-۳ چاککردنەو و کۆتایی ھێنانی کارەکانی بیناکە بۆ گەڕانەو ھەى بۆ بارى سەرەتایی خۆى بەھۆى گۆرانکاری لەگەڵ نرخى برکەکان دەبیت.

۶-۱-۳ کارەکانی پالپشت کردن (جگە لەو کارانەى راستەوخۆ پەيوەندى بەشکاندن و پروخاندن و گۆرانکاری ھەيە) بە کۆ ھەژمار دەکریت، لەگەڵ دیاری کردنی شوین و قەبارەى کارەکان. شایەنى ئاماژە پێدانە ټەو پالپشتکردنە ھەمیشەییانەى کە پێویستە لە پێگەى پرۆژە بێنیتەو، بەجیا تیچووی ھەژمار دەکریت.

۷-۱-۳ کارەکانی پەرژین و پاراستنی کاتی لەکاتی شکاندن و گۆرانکاری بە کۆ ھەژمار دەکریت.

### ۲-۳ کارەکانی پێگەى پرۆژە :-

۱-۲-۳ رېنمایى گشتى :- فرپیدانی پاشاوەکان بۆ دەرەو ھەى پێگەى پرۆژە، و پالپشت کردنی کارەکانی خۆلکاری و گەڕانەو ھەى بۆ بارى سەرەتایی خۆى لەگەڵ نرخى برکەکانى ترە. تیچووی کۆکردنەو ھەى زانیاری لەسەر پێگەى پرۆژە، پشکنینەکان کە لە پێگەى پرۆژە ئەنجام دەدریت، پشکنینی تاقیگەیی و راپۆرت و کارەکانى تر کە بەلێندەر پێى ھەلدەستیت بۆ جى بەجى کردنى کارەکانى خۆى، تايبەت بە بەلێندەرایەتیە کە لەگەڵ نرخى برکەکانى بەلێندەرایەتى ھەژمار دەکریت.

۲-۲-۳ (Trial Pits) چالەکانی پشکنین، ئامادە دەکریت بە مەبەستى ئەنجام دانى تاقیکردنەو ھەکان کە لە پێگەى پرۆژە پێویستن، کە بە دریزی ھەژمار دەکریت (دریزی ناوەندى) یان بە ژمارە بە پێى سروشتی پشکنینە کە و بە دیاری کردنی قوول، ھەروەھا ھەر پالپشتیکردنیکى خۆل کە پێویست بیت، دەبیت باس بکریت لە ناوەرۆکی برکەى دیاریکراو.

۳-۲-۳ چالەکان (جسات) (Bore Holes) :-

۳-۲-۱- ھەژمارکردنى چالەكان (Bore Holes) بە درېژى، و نرخەكە دەگۆرپىت بە پىي قوولپى پاىە پاىەو يەك لە دواى يەك (بۆ نمونە لەسەر پرووى زەوى سروشتى تا قوولپى ۱۰ م) بۆ (۲۰ م) تا (۳۰ م) بۆ (۴۰ م) ۰۰۰۰ و ھتد) و باس لە ژمارە و قوولپى دەكرپىت.

رووپۆش کردنى ناوھە (Lining) : - ئەگەر داوا بكرپىت پېويستە بە جيا ھەژمار بكرپىت بە درېژى رووپۆشەكە لەگەل نرخى قوول کردن ھەژمار دەكرپىت.

۳-۲-۲- پېويستە جوړى ھەلکەندن ديارى بكرپىت يان دەست نیشان بكرپىت وەك: (Drilling) يان (Percussion) وە ھەروەھا ئەگەر ھەلکەندنەكە (Dry Boring) يان (Wash Boring) بپت.

۳-۲-۳- ھەلکەندن لە چىنى بەردى بەجيا ھەژمار دەكرپىت ياخود وەك بركەيەكى تايبەت نرخەكەى لە نرخى ھەلکەندنى سروشتى زياتر بپت (Extra Over).

۳-۲-۴- دانانى نرخىك بۆ بركەى گواستەنەوہى كەل و پەل و ئامپەركانى ھەلکەندن بۆ پىنگەى كارو گەراندەوہى.

۳-۲-۵- نرخى ھەلکەندن بە مەبەستى پشكىن نرخى بۆرپىەكان و ئامپىرى پېويست دەگرپتەوہ، ھەروەھا گواستەنەوہى بۆ تاقىگە و بەكارھىنانى نمونە جگە لە نمونەى خولى تىكەندراو، (Undisturbed Samples) كە بە دانە ھەژمار دەكرپىت.

۳-۲-۶- پشكىنەكان :-

پشكىننى تاقىگە و پىنگەى پرۆژە بە دانە ھەژمار دەكرپىت.

### ۳-۳- نامادەکردنى پىنگەى پرۆژە :-

ھەلگرتنى گزوكيا و پروەك و دار و رەگەكان (جگە لەوانەى كە چپوہەكى لە ۶۰۰ ملم) زياترە و بەرزى لە (۱م) زياترە ئەمانە بە دانە ھەژمار دەكرپىت، و ئەوانى تر بە پرووبەر.

### ۳-۴- رېنماىى گشتى بۆ كارى خۆلكارى :

۳-۴-۱- زاراوہى كارەكانى خۆلكارى: واتە ھەلکەندن بە ھەر رېگايەك بپت و چارەسەرکردنى ئەو پاشماوانەى لە ھەلکەندن دروست بوو و پرکردنەوہى، وە ھەلکەندن بە ئامپىر لە شوپنە ئاويەكان (Dredging) كە ھەلکەندن و دووبارە پرکردنەوہ دەگرپتەوہ و گواستەنەوہى خۆلى پاشماوہ بۆ دەرەوہى پىنگەى پرۆژە يان راخستنى لە شوپنەك بە پىي رېنماىى ئەندازيارى سەرپەرشتيار.

۳-۴-۲- ئەو برانەى كە ھەژمار دەكرپىت بۆ كارى ھەلکەندن (پوختەى بركەنە) بە پىي دوورپىە راستپىەكانى بىنا لە ژىر خاك وە بە پىي نەخشەكان، وە ھىچ جوړپك لە گۆرانكارى لە قەبارە (Bulking) ناخپتە سەر بركەكان لە ئەنجامى قوول کردن ياخود زياتکردنى قوولپى بە مەبەستى بواردان بۆ دانانى قالب بۆ پالپشت کردنى خۆل.

- ۳-۴-۳ پالېشتىكىردنى كارەكانى خۆلكارى نرخی ھەلکەندىن تا (۱,۵) مەتر دەگرېتەو.
- ۴-۴-۳ ھەلکەندىن لە چىنى بەردى بەجيا ھەژمار دەكرىت ياخود برگەي جياوازي نرخی لەسەر ھەلکەندى گشتى (Extra price).
- ۵-۴-۳ ھەلکەندىن لەژىر ئاستى ئاوى ژىرزەوى وەك برگەي جياوازي نرخی لەسەر قوولئى گشتى ھەژمار دەكرىت و ئاستى ئاوى ژىرزەوى بە پىي (Arbitrary Datum) دادەنرىت لەگەل ئەوھش كە ھەر گۆرانكارىيەك رېووبدات لە دوارۆژ لە كاتى جى بە جى كەردنى كارد.
- ۶-۴-۳ نرخی ھەلکەندىن بەكارھىنانى ئەو خۆلەي دروست بوو لە ھەلکەندىنىشى دەگرېتەو ھەر وەك لەم رېيەرە ديارىكراو لەگەل ئەوھش چۆنيەتى گواستەوئەي ئەم خۆلانە لە شويىنى خۆي دەگۆرىت بە پىي كەش و ھەواي كارەكە.
- ۷-۴-۳ نرخی ھەلکەندىن كارەكانى ئامادەكەردنى پىيگە دەگرېتەو وەك كارى راست كەردنەو پەستانەو ھەر كارىكى لەم جۆرەش پىش دەست بەدروستكەردن.

### ۵-۳ كارەكانى ھەلکەندىن :-

- ۱-۵-۳ كارى ھەلگرتنى (رېنىنى) چىنى سەرروى زەوييەكە بە پىي رېووبەر ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كەردنى ئەستوورى (لە بارودۆخى كە پىيويست بە ھەلگرتنى چىنى سەرەو ناكات وەك قوول كەردنى تەواوى پىيگەكە ياخود پر كەردنەوئەي بۆ گەيشتن بە ئاستىك كە ديارى كراو ئەم برگانە لەگەل برگەي قوول كەردن و يان پر كەردنەو ھەژمار دەكرىت).
- ۲-۵-۳ كارەكانى ھەلکەندىن (جگە لە چىنى سەرەو) بە پىي قەبارەي دروست كراو كە ھەژمار دەكرىت بە شىوازي يەك لە دواي يەك تا (۱,۵) مەتر (نمونه : قوولئى تا (۱,۵) مەتر، قوولئى زياتر لە (۱,۵) مەتر بەلام لە (۳) مەتر زياتر نەبىت و كارەكانى ھەلکەندىن بەم شىوئە ديارى دەكرىت :-
- ۱-۲-۵-۳ ھەلکەندىن بۆ گەيشتن بە ئاستىكى ديارى كراو (دواي چىنى سەرەوئەي زەوى؟)
- ۲-۲-۵-۳ ھەلکەندىن بۆ راستكەردنەو (Cutting)
- ۳-۲-۵-۳ ھەلکەندىن ژىر زەمىنەكان.
- ۴-۲-۵-۳ ھەلکەندىن چالە درىژەكان بە مەبەستى دروست كەردنى بناغەكان و دىنگەكان (پايلەكان) و پردەكانى سەر زەوى.
- ۵-۲-۵-۳ ھەلکەندىن بۆ بناغەي دىنگەكان لەگەل ديارى كەردنى بنكەكان (Foundation Bases) و ژمارەي بنكەكان ديارى دەكرىت لە باسى برگەكە.
- ۶-۲-۵-۳ ھەلکەندىن بۆ دىوارى پالېشت (Diaphragm Walls) لەگەل ديارى كەردنى پانى بناغەي دىوارەكان.

۳-۵-۳ كارى خۆلكارى (هەلكەندىن) بۆ بۆرپىيەكان، ئاۋەرۆ، (قابلقۇ).... و ھتد كە تېرەكانيان كەمتر نەبىت لە (۲۰۰) ملەم بە درېژى ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كەردنى تېكراپى قوۋلى و (نرخەكە دووبارە پەركەندەۋە و لاۋەردى پاشماۋەكان دەگرىتەۋە)، بەلام ئەوانەى تېرەيان لە (۲۰۰ ملەم) كەمترە بە نرخى يەكەى درېژى بۆرپىيەكان دەبىت.

### ۳-۶ ھەلكەندىن بە ئامىر لە شۆينە ئاۋىيەكان (Dredging) :-

كارى ھەلكەندىن لە شۆينە ئاۋىيەكان بە قەبارە ھەژمار دەكرىت لەگەل دەست نىشان كەردنى شۆين و گەۋرەى و قوۋلى و پېئوانەكە لەسەر بىنەماى پېچەۋانەۋەبۇنى دەنگى ياخۇد ئامىرى (سەر الاغۋار) دەبىت.

### ۳-۷ پەركەندەۋە بە خۆل (خۆلكارى) :-

كارەكانى پەركەندەۋە لەگەل نرخى بېرگەى ھەلكەندىن كە لە بېرگەى (۳-۴) ھاتوۋە نىيە يان ناگرىتەۋە، بە پىي قەبارەى بۆشايىيەكانى پەركەندەۋە ھەژمار دەكرىت و پەركەندەۋەكان بۆ ئەم جۆرانە دابەش دەكرىت (نرخەكە كەرەستەى ناۋەۋە و دەرەۋەى پىگەكە دەگرىتەۋە).

۳-۷-۱ پەركەندەۋە بە مەبەستى راست كەردەۋە (لە بۆشايى يان نزمى لە ئاستى سەر زەۋى).

۳-۷-۲ پەركەندەۋە پىگەكە بە مەبەستى بەرزكەندەۋە ئاستەكە لەگەل ديارى كەردنى وورەكارى قوۋلى ياخۇد ھەر گۆرانكارىيەك لە ئاستەكە (Contouring) ۋە زانىيارى تر.

۳-۷-۳ پەركەندەۋە خۆلكارى بۆ كارەكانى پالپشت كەردن و پراگرتن (Diaphragm Contouring).

۳-۷-۴ پەركەندەۋە بۆ بەھىزكەردى خۆل (Founding Strata Filling)

۳-۷-۵ پەركەندەۋە ھەژمار دەكرىت بە رۋوبەر يان قەبارە بەپىي سۈرۈشتى درۈستكراۋەكە (Hard Core Filling).

### ۳-۸ لادان و ھەلگرتنى ئاۋى گشتى :-

(جگە لە ئاۋى ژىر ئاستى ژىر زەۋى) لەگەل نرخى كارى قوۋلكەردن ھەژماردەكرىت، بەلام ئاۋى ژىر زەۋى بە كۆ ھەژمار دەكرىت ۋەك بېرگەيەكى يەدەگ، دابىن كەردنى ترومپا و ئامىرو سەرپەرشتى لەگەل نرخى بېرگەكە دەبىت.

### ۳-۹ كارى پالپشتكەردن (پراگرتن) و بەھىزكەردى بناغەكان (Under Pinning) :-

۳-۹-۱ كارى بەھىزكەردى بناغەكان بە شىۋەى جيا ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كەردنى شۆينەكە.

۳-۹-۲ كارى قوۋل كەردن ھەژمار دەكرىت بە ۋەرگرتنى درېژىي دەرەۋەى بناغە كۆنەكە ياخۇد درېژىي دەرەۋەى بناغە تازەكە (درېژى زياتر يان زۆرترىن ۋەردەگىرئىت) و كارى ھەژماركەردى قوۋلى بۆ دوو قۇناغ دابەش دەكرىت:-



۳-۹-۲-۱ قول كەردنى (دالە) سەرەتايى بۇ ئاستى بىناغە كۆن.

۳-۹-۲-۲ قول كەردن بۇ ئۆز ئاستى بىناغە كۆنەكان.

۳-۹-۲-۳ شكاندى دەركەوتوۋەكانى بىناغە كۆنەكە بەدرىتى يان بە كۆ ھەژمار دەكرىت لەگەل دىارى كەردنى دوورىيەكانى بىرگە بىناغەكان.

### ۳-۱۰ كارەكانى ئاۋەزى ئۆزەۋى ئەمەش قولكەردن و شكاندى و قالب و پىركەردنەۋە و شتى تر دەگرىتەۋە

۳-۱۰-۱ بۆرىيەكانى ئاۋەز بە درىتى ھەژمار دەكرىت (درىتى لەگەل گشت پىداۋىستىيەكان) لەگەل دىارى كەردنى تىرە ناۋەۋە و جۆرى چىمەنتۆى رۇپۇشى كەردن و جۆرى جۆينەكان (جياكەرەۋەكان) و شتى تر. ۳-۱۰-۲ پىداۋىستىيەكانى بۆرى ئاۋەز (ۋەك پىچەۋانە و دابەشكەرو ھى تر) بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل دىارى كەردنى تىرە ۋەك جياۋازى نىخ.

۳-۱۰-۳ پاشكۆكان (Accessories) بۆرى ئاۋەز ۋەك سىفۇن (مصيدة) Trap بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل دىارى كەردنى جۆر و تىرە بۆرىيەكانى پى بەستراۋەتەۋە.

۳-۱۰-۴ ھەۋزى پىشكىن (مانھۆل) بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل دىارى كەردنى دوورىيەكانى، و شىۋازى دروست كەردنى، ژمارە جۆگەلە (ئاۋەز) كە بۆرىيەكانى پى بەستراۋە، قەپاغەكان (دىارى كەردنى جۆر دوورىيەكانى و پارچە ئاسنەكان گەر ھەيت).

۳-۱۰-۵ ھەۋزى كۆكەرەۋە (Gully) بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل دىارى كەردنى كارەكانى چىمەنتۆ و كارى تر.

۳-۱۰-۶ بەستەۋە بۆرى ئاۋەز لەگەل بۆرى كۆن بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل دىارى كەردنى بەستەرەكان (جۆينەكان).

۳-۱۰-۷ بەستەۋە بۆرى ئاۋەز سەرەكى لەگەل ئاۋەز گشتى بە كۆ ھەژمار دەكرىت.

### ۳-۱۱ كارى قىرتاۋەكەردن :-

۳-۱۱-۱ كارى قىرتاۋەكەردن و راستكەردنەۋە بە رۇبەر ھەژمار دەكرىت لەگەل دىارى كەردنى چىنەكانى ئۆزەۋە و ئەستۋورى تەۋا و جۆرى چىنى كۆتايى.

۳-۱۱-۲ كەنالى ئاۋەز، لىۋارەكان (Kerbs) و قەپاغى ئاسنى سەر كەنالىكان (Gratin) و ھى تر بە درىتى ھەژمار دەكرىت و نىخكەش ھەر بىچىنە و رۇپۇش كەردن بە كۆنكرىت و چىمەنتۆ و ھەلەكەندى و پىركەردنەۋەشى و ھەر كارىكى پىۋىست دەگرىتەۋە بۇ چەسپاندنى.

### ۱۲-۳ کارەکانى پەرژىن :-

۱-۱۲-۳ پەرژىن (جگە لە كەرىپوچ، كۆنكرىت يان بەرد) بەدرىژى ھەژمار دەكرىت (بەھەموو پالپشت و دىنگەكان تىپەر دەبىت) نرخەكە قوول كەردن دەگرىتەو، بناغەى كۆنكرىتى دىنگەكان، و پر كەردنەو و شتى تر. ۲-۱۲-۳ دىنگەى تايبەت و دىنگەى دەرگا (Gate Posts) و دىنگەى لار بو بەھىز كەردن (Straining Posts) و ھى تر بە دانە ھەژمار دەكرىت وەك جىاوازى نرخ و قوول كەردنىش دەگرىتەو، و بنچىنە و بناغەش دەگرىتەو.

۳-۱۲-۳ دەرگاكان و لىچوو ھەكان بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل دىارى كەردنى دوورىيەكان، لىككەرەو (نەرمادەكان)، جۆرى قفل.

۴-۱۲-۳ بۆيە كەردنى پەرژىن و دەرگاكان بە پىي رىنمايىيەكان كە لەبەشى يازدەھەم ھاتوو ھەژمار دەكرىت.

### ۱۳-۳ کارەکانى باخچە و پىنگە (Landscaping) .

۱-۱۳-۳ کارەكانى كىلان و خۆلى باخچە و پەين كەردن و ئەوانى تر بە ڕووبەر ھەژمار دەكرىت لەگەل دىارى كەردنى قوول.

۲-۱۳-۳ رشاندى تۆوى فرىز ياخود شەتل بە ڕووبەر ھەژمار دەكرىت لەگەل چۆنىەتى پىدا كەردنى.

۳-۱۳-۳ دار بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل دىارى كەردنى جۆر و دىارى كەردنى ئەو ھى لەناو ياخود لە دەرەو ھى پىنگەى پرۆژەكەيە.

۴-۱۳-۳ درەختەكان (وەك الياس) وەك شوورە چانراو (Hedges) بە دانە ھەژمار دەكرىت.

۵-۱۳-۳ كارى ئاودان و ئاگادارىبوون لەگەل نرخى درەخت ھەژمار دەكرىت.

## بەشی چوارەم : پایله‌کان (کۆله‌کە‌ی کوتراو)

### ۱-۴ رێنمایی گشتی:-

۱-۱-۴ دابین کردنی گشت زانیاریی بە‌رده‌ست لە‌سەر سروشتی (خاک) و چینه‌کانی، پێویستە ئاماژە بە‌وه بکە‌یت خاکە‌که راستە یاخود بە‌رزى و نرمى تێدا‌یه.

۲-۱-۴ ئاماژە‌کردن بە‌وه‌ی که دیزاینی پایله‌کان (کۆله‌کە‌ی کوتراو) لە‌لایەن خاوەن کار یاخود بە‌لێ‌ندەر ئاماده‌ ده‌کە‌یت.

۳-۱-۴ زانیاریی ته‌واو ده‌درێ‌ت لە‌سەر جو‌ر و شیوازی که‌ره‌سته‌ی به‌کارهاتوو.

۴-۱-۴ ئە‌گەر ئاستی برین (Cut off Level) نزم‌تر بێ‌ت لە‌ ئاستی خاکە‌که ئە‌و کات بر‌گە‌ی هە‌لکە‌ندنی بە‌شی ته‌واوکراوی پایله‌کان (Blind Boring) به‌دریژی هه‌ژمار ده‌کە‌یت، لە‌ ئاستی برینی سه‌ره‌تایی تا ئاستی کارکردن.

### ۲-۴ پایلی پائێراو (Driven Piles) :

۱-۲-۴ دابین کردن و چه‌قاندنی پایلی دار، کۆنکریتی، ئاسنی و ه‌ی تر که به‌ درێژی هه‌ژمار ده‌کە‌یت یاخود به‌ دانه (نرخه‌کان گشت بر‌گه و بابە‌تی په‌یوه‌نددار ده‌گرێ‌ته‌وه) له‌گه‌ڵ دیاری کردنی توانای به‌رگریکردن و قه‌باره‌ی بر‌گه و ژماره‌ی پایله‌کان و شیشدارکردن له‌ باسی بر‌گه‌که ده‌گو‌تریت و پایله‌ لاره‌کان به‌ شیوازی جیا هه‌ژمار ده‌کە‌یت.

۲-۲-۴ بر‌ی پایله‌کان به‌ درێژی هه‌ژمار ده‌کە‌یت له‌ کۆتایی خواره‌وه تاكو ئاستی برین، هه‌روه‌ها ده‌کە‌یت به‌ دانه هه‌ژمار بکە‌یت به‌ پێی ئاستی به‌رگریکردن.

۳-۲-۴ نرخ‌ی پایله‌کان جیاوازی به‌سەر دێ‌ت له‌گه‌ڵ تێپه‌ربوون له‌ چینه به‌ردییه‌کان.

۴-۲-۴ شکاندنی سه‌ری پایله‌کان به‌ دانه هه‌ژمار ده‌کە‌یت.

۵-۲-۴ بۆیه‌کردنی پایله ئاماده‌کراوه‌کان به‌ درێژی هه‌ژمار ده‌کە‌یت له‌گه‌ڵ دیاری کردنی ژماره‌ی چینه‌کانی بۆیه‌کردن.

### ۳-۴ پایلی شوێنه پێشوه‌خت هه‌لکە‌ندراوه‌کان (Bored Piles)

۱-۳-۴ کاری پایله‌کان به‌ هه‌موو بر‌گه‌کانی (هه‌لکە‌ندن و شیشدارکردن) و دارپشتن (کاست کردن) به‌ کۆنکریت یاخود هه‌ر که‌ره‌سته‌یه‌کی تر به‌ درێژی هه‌ژمار ده‌کە‌یت له‌گه‌ڵ دیاری کردنی دوورییه‌کانی بر‌گه، تێکە‌ڵ کردن، شیشدارکردن، و به‌رگه‌گرتنی و ژماره‌ی پایله‌کان، و نرخه‌که لابر‌دنی پاشاوه‌ی هه‌لکە‌ندن و

- كاست كوردنیش دەگرتتەو وە ھەروەھا دەكریت بە دانە ھەژمار بكریت بە پىي بەرگەگرتن.
- ۴-۳-۲ دريژى پايل لە ئاستى برينه كە تا خالى كۆتايى ژيەرەو ھەژمار دەكریت.
- ۴-۳-۳ ھەلكەندن لە چينه بەردىيەكان وەك جياوازي نرخ بۆ پايله كان ھەژمار دەكریت.
- ۴-۳-۴ شكاندنى سەرە پايله كان بە دانە ھەژمار دەكریت.

#### ۴-۴ پايلي تابلۆى ھەميشەيى (Permanent sheet Piles)

- ۴-۴-۱ داين كوردنى شيت پايله كان و چەقاندنى بە پروبەرى زەوى راگيراو ھەژمار دەكریت لەگەڵ ديارى كوردنى برگە و ئەستوورى، نرخە كە بەھيژكردنى پيويست بۆ شيت پايله كان لەخۆدەگرت.
- ۴-۴-۲ پايلي تايبەت بە گۆشەكان بەدريژى ھەژمار دەكریت وەك جياوازي نرخ كە لە برگەي (۴-۴-۱) باس كراو.
- ۴-۴-۳ پارچە كوردنى شيتەكان بەدريژى ھەژمار دەكریت وەك جياوازي نرخ لەسەر برگەي پايله كان.

#### ۴-۵ پشكنينى پايله كان :-

- ۴-۵-۱ پشكنينى تاقىگەيى تا كاتى ھەرەس ھيئان (Failure) بە دانە ھەژمار دەكریت.
- ۴-۵-۲ پشكنينى بارليدان (باركردن) بە دانە ھەژمار دەكریت.

## بەشى پېنجهەم : كارەكانى كۆنكرىت

### ۱-۵ پېنمايى گىشتى:-

۱-۱-۵ كارەكانى كۆنكرىتى بە جيا ھەژمار دەكرىت بەپىي جۆرى كۆنكرىتەكە ۋەك كۆنكرىتى ئاسايى و كۆنكرىتى شىشدار و كۆنكرىتى دژەئاو و كۆنكرىتى پىشتەر تىكراو و باركراو و ھى تر بەپىي ى ھىزى بەرگرى و رەوشى كۆنكرىتەكە.

۲-۱-۵ قەبارە شىش و بېرگە ئاسنەكان لى دەرنىكرىت جگە لە بۆ شايىيەكانى كە قەبارە لى (۰,۰۵م<sup>۳</sup>) زىاترە لە كاتى ھەژمار كىردى بېرگەكە بە قەبارە بەلام لە كاتى ھەژمار كىردى بە پروبەر تەنھا بۆشايىيەكانى كە پروبەرى لە (۰,۱۰م<sup>۲</sup>) زىاتر لى دەردەكرىت.

۳-۱-۵ بۆشايىيەكان، كون و كەلەبەرەكان، دابەزىنەكان و ھەموو كارە ھاوشىۋەكان نرخەكانيان لەگەل نرخى بېرگەكانى كۆنكرىت ھەژمار دەكرىن.

۴-۱-۵ نرخى كارەكانى كۆنكرىت (كاست كىردى كۆنكرىت) ۋەك بېرگە جيا لە بەستانى تەختە و شىش ھەژمار دەكرىت، ياخود بە يەك بېرگە كاست كىردى و تەختە و شىش بگىرئەو ھەلپىزاردى يەك لە شىۋازەكان لە دەسلەئى ئەندازىيە ھەملەنەر دەبىت لەگەل رەچاۋ كىردى گرېنگى و قەبارە پىرۋە.

### ۲-۵ كۆنكرىتى شىشدار و ئاسايى:-

۱-۲-۵ بۆھەژمار كىردى كۆنكرىت كە بەستانى تەختە و شىش بگىرئەو دەبىت بەقەبارە ھەژمار بكرىت بەم شىۋە خوارەو:-

۱-۱-۲-۵ بناغەكان (بىنچىنەكان) بەگىشتى جۆرەكانى ۋەك بناغە سىتوونى تاكى و بناغە پىكەو ۋەكان (Combined Bases) و تاى بىمەكان و بناغە رافىكەكان (Raft) و كىلاۋە سىتوون و پاىەكان و ھاوشىۋەكانى.

۲-۱-۲-۵ زەمىنى نھۆمەكان و بىمىچەكان و ھاوشىۋەكانى لەگەل دىيارى كىردى ئەستوورى.

۳-۱-۲-۵ ستارە و لىۋارەكان (لۆقەرەكان).

۴-۱-۲-۵ دىۋارەكان (لەكاتى ھەبوونى پاىە و سىتوون لە نىۋ دىۋارەكان بىرى سىتوونەكانى لى دەردەكرىت).

۵-۱-۲-۵ پاىەكان (سىتوونەكان) لەكاتى بوونى سىتوونى لكاۋ بە دىۋارەكان بەشى دەرچوۋ لەدىۋارەكە ھەژمار دەكرىت ۋەك سىتوون و لەكاتى ھەبوونى سىتوون لەنىۋ دىۋارەكە تەۋاۋى بېرگە سىتوونەكە ھەژمار دەكرىت.

۶-۱-۲-۵ پروپۇش كىردى سىتوونە ئاسىنەكان.

۷-۱-۲-۵ پردە كۆنكرىتئىيەكان.

۸-۱-۲-۵ پردى كۆنكرىتى سەر دەرگا و پەنجەرەكان.

۹-۱-۲-۵ پروپۇش كىردى پردە ئاسىنەكان.

- ۵-۲-۱-۱۰ پەيژەكان (پانە پەيژەكان دەگرېتەوه).
- ۵-۲-۱-۱۱ ديوارى پالپشت (راگر) (Retaining Walls).
- ۵-۲-۱-۱۲ بىنكەى ئامپىرە قورسەكان.
- ۵-۲-۱-۱۳ دابەشكارى تر وەك ستوونى پردەكان (Bridge & Abatements) و ھى تر.
- ۵-۲-۲-۲ بۆ ھەژمار كردنى كارەكانى كۆنكرىتى بەجيا لە كارى بەستانى تەختە و شيش ئەوا بە قەبارە ھەژمار دەكرىت لەگەڵ ديارى كردنى ھىزى بەرگرى گرتن و رەوشەكان بەپىي ئەم جۆرانەى خوارەوه:
- ۵-۲-۲-۱ بناغە (بنچىنە) بەھەموو شيوازەكانى.
- ۵-۲-۲-۲ زەمىنى نھۆمەكان و بنمىچەكان (پرايىت و بەربەستەكان) دەگرېتەوه.
- ۵-۲-۲-۳ ديوارەكان.
- ۵-۲-۲-۴ پاىەكان (ستوونەكان).
- ۵-۲-۲-۵ پروپۆش كردنى برگە ئاسنىنەكان و ھى تر.
- ۵-۲-۲-۶ پردە كۆكرىتییەكان بە ھەموو شيوازەكانى.
- ۵-۲-۲-۷ پەيژەكان (پليكان و پانەپەيژە دەگرېتەوه).
- ۵-۲-۲-۸ ديوارى پالپشت (راگر).
- ۵-۲-۲-۹ بىنكەى ئامپىرە قورسەكان.
- ۵-۲-۲-۱۰ دابەشكارى تر وەك ستوونى پردەكان و ھى تر.
- ۵-۲-۳-۳ كۆنكرىتى زەمىنەكان و رېپرەوہەكان و (لېن كۆنكرىت) (Blinding) و كۆنكرىتى و رېكارى پروہەكان (لېفل كردن) بە پروبەر ھەژمار دەكرىت لەگەڵ ديارى كردنى ئەستوورى.
- ۵-۲-۴ زەمىنى نھۆمەكان و بنمىچى خاوەن برگەى تايبەت وەك: شيوەى سندووقى خستەيى چەند لايەكان (Ribbed Slab) ھى تر، بە پروبەر ھەژمار دەكرىت لەگەڵ ديارى كردنى بەرزى تەواى زەمىنەكان كە رېپرەوى ئاوى تېدايە ، بەجيا ھەژمار دەكرىت لەگەڵ ديارى كردنى تەواى ووردهكارىيەكان لە سەر برگەكە.
- ۵-۲-۵ (پايەكان) ستوونەكان لە خالى بەيەكگەيشتن لەگەڵ بنچىنە تا پرووى ژيەرەوى بنمىچى نھۆمەكان ھەژمار دەكرىت.
- ۵-۲-۶ ئەستوورى كارىتە (بىمە)كان لە ژيەرەوى بنمىچى نھۆمەكان ھەژمار دەكرىت تاكو پرووى ژيەرەوى كارىتەكە (بىم)كە و درېتييەكەى ھەژمار دەكرىت بە دوورى نيوان پاىەكان، كاتېك كارىتەكان دريژتر بىت لەستوونەكان ئەو برى تېكەھەلكيشراوى لەگەڵ كارىتە لە ستوونەكە زياتر دەرچوو وەك كارىتە (Beam) ھەژمار دەكرىت.
- ۵-۲-۷ كاتى يەكتر برىنى كارىتەى كۆنكرىتى لاوہكى لەگەڵ كارىتە (Beam)ى سەرەكى برى تېكەھەلكيشراو لەگەڵ كارىتەى سەرەكى ھەژمار دەكرىت.

**۳-۵ شىشى ئاسن:-**

۳-۵-۱ كاتى ھەژمار كردنى كىشى شىشى ئاسن ئەوا تەنيا پوختەى كىشى ئاسنەكە ھەژمار دەكرىت و تىلى لكاندن و پىچكە شىشى راگرتن و ھاوشىوھى تر ھەژمار ناكرىت.

۳-۵-۲ شىشى بە ھىزكردن (ئاسن): بە كىش ھەژمار دەكرىت لەگەل دىارى كردنى تىرە و بەرگەگرتن و جۆرەكەى (Deformed) (Mild or High Tensile) و دىارى دەكرىت ئەگەر لووس بىت يان گریدار.

۳-۵-۳ تۆرى شىشى بەستراو (BRC) يان (Mesh): بە پروبەر ھەژمار دەكرىت لەگەل دىارى كردنى دوورى بۆشايى يەكان، تۆرەكە و تىرەكە و خستنه سەرىكەترى (Over Lap) بۆ ھەژمار ناكرىت (واتا تەواوى پروبەرى داپۆشراو بە تۆرى ئاسنەكە ھەژمار دەكرىت).

**۴-۵ تەختەكان:-**

۴-۵-۱ تەختەكان ھەژمار دەكرىت بۆ پرووى لكاوى تەختەكان بە دامەزراوہكە و بە يەك لەم شىوازانە دەبىت:-

۴-۵-۱-۱ پرووى ژىرى ئاسۆىى زەمىنى نھۆم يان بنمىچ و بەرەستى ئا و ھى تر.

۴-۵-۱-۲ پرووى ژىرى لارى زەمىنى نھۆم و ھى تر وەك پەيژەكان (پىپلىكان) و ھى تر.

۴-۵-۱-۳ پرووى سەرووى لار كە لارىيەكەى زىاترە لە (۱۵) پلە لە ھىلى ئاسۆىى.

۴-۵-۱-۴ تەنىشتەكانى بنمىچە و كلاوھى ستونەكان و بىمى زەمىنى دەگرىتەوہ.

۴-۵-۱-۵ تەنىشتە ديوارەكانى لكاو بە ستونەكان لە رۆخ و كۆتايى.

۴-۵-۱-۶ تەنىشتەكان و پرووى ژىرەوھى كارىتە ئاسۆىىيەكان و كارىتەى سەر بۆشايىيەكانىش دەگرىتەوہ.

۴-۵-۱-۷ تەنىشتەكان و پرووى ژىرەوھى كارىتەى لار كە لارىيەكەى لە (۱۵) پلە لە ھىلى ئاسۆىى زىاترە.

۴-۵-۱-۸ تەنىشتە پاىەكان (ستونەكان).

۴-۵-۱-۹ جۆرەكانى تر وەك (ناپۆش كردنى تونىل، پاىلەكان، بىم و ھى تر).

۴-۵-۲ تەختەى تەنىشتى لىوارەكان (Krebs) كە بەشيك نىيە لە زەمىنى نھۆمەكان و بنمىچەكان و پرووى بەرزى پەيژەكان و ھاوشىوھى تر بە درىژى ھەژمار دەكرىت و لەگەل دىار كردنى پانىيەكەى.

۴-۵-۳ دروست كردنى بۆشايى و دەرچوو گۆشەى دەرچوو گەراوہ و ھى تر لەگەل نرخى تەختە ھەژمار دەكرىت.

۴-۵-۴ تەختەكانى پىويست لە شويىنى كاركردن بىنىتەوہ بە جيا ھەژمار دەكرىت.

۴-۵-۵ تەختە بۆ پرووى لووس (فېرفىس) (Fair Face) و ھاوشىوھى بە جيا ھەژمار دەكرىت ياخود نرخى زىدەگى (Extra price).

۴-۵-۶ لىوارى رېڭاكان و رېرەوہكان و كلاوھى ديوارەكان و ھاوشىوھەكانى بەدرىژى ھەژمار دەكرىت لەگەل

ديارى كردنى دوورى برگه و شيوه.

۵-۴-۷ تهخته پرووى چه ماوه كان و هى تر به جيا هه ژمار ده كريت .

۵-۴-۸ هه موو به شه كانى تر .

## ۵-۵ كارى كۆنكرىتى ئاماده كراو (پيشتىر كاستكراوه)

:(Prefabricate or Precast units)

۵-۵-۱ كۆنكرىتى ئاماده كراو تهخته و شيشى پيويست ده گرېته وه .

۵-۵-۲ زه ميني نهۆمه كان و بنميچه كان، تهخته و ديواره كان به پرووبه هه ژمار ده كريت له گهلا ئامازده دان به ئهستوورى وورده كاريى شيش (ئاسن).

۵-۵-۳ كاريته (Beam) و سهردهرگا و په نجهره (لینتل) (Lintel) و پيره وه كۆنكرىته كان و هى تر به دريژى هه ژمار ده كريت له گهلا ديارى كردنى دوورى برگه و شيش.

۵-۵-۴ پارچه دروستكراوه كان (وهك كاريته و ستوون و زنجيره كانى تونيل و ئاوهرۆكان) به دانه هه ژمار ده كريت له گهلا ديارى كردنى دوورى برگه و دريژى و شيوه و بهرگه گرتن و شيش.

۵-۵-۵ ليوارى پيگاكان و پيره وه كان و كلاوهى ديواره كان و هاوشيوه كانى به دريژى هه ژمار ده كريت له گهلا ديارى كردنى دوورى برگه و شيوهى.

۵-۵-۶ نرخى كۆنكرىتى ئاماده كراو، بزمار و بورغو به ستينه ره كان و هه ويري چيمه نتۆ و جومگه كان، هه موو پيداويستيه كان بۆ چه سپاندنى برگه كه ده گرېته وه.

۵-۶ كۆنكرىتى پيش وهخت كاست كراو (Pre-stressed) .

۵-۶-۱ زانيارى تهواو بدرېت له سه ره ديزينه كه كه له لايهن خاوه ن كار ئاماده ده كريت يا خود به ليندەر.

۵-۶-۲ زانيارى تهواو له سه ره تيله كان (Steel Wires) له گهلا بارى راكيشانى پيويست و ئامپىرى باركردن و جهك (Jack) ي بهر زكردنه وه، له گهلا ديارى كردنى جوړى راكيشان ته گه ره پيش كاستكردن (Pre-Tensioned) يا خود راكيشان دواى كاستكردنى كۆنكرىته كه (Post-Tensioned) له و كاته دا پيويسته زانيارى تهواو بدرېت له سه ره بۆرپى به كار هاتوو (Conduit) و تيكردى چيمه نتۆ (په مپ كردنى چيمه نتۆ) و زانيارى تر.

۵-۶-۳ له شى كردنه وهى برگه كان ئامازه به وورده كاري چه سپاندنى كۆتاييه كان ده درېت و ههروه ها دروست بوونى كه له بهر و بۆشاييه كان و هى تر.

۵-۶-۴ هه ژمار كردنى كۆنكرىتى پيش وهخت و باركراو به قه باره يان دريژى يان دانه به پى ي سروشتى دروستكراوه كه ده بېت و نرخى تيل و تهخته ي پيويست ده گرېته وه و ههروه ها چه سپاندنى كۆتاييه كان و (Coned, Wedges, Spacers) و هى تر. روونكردنه وهى كردارى كاستكردنى كۆنكرىت كه به پارچه



دەكرىت لەگەڵ شى كوردنەوھى كردارى جۆرى جۆينتەكان (جياكەرى بيناكان).  
 ۵-۶-۵ چۆنيەتى دروست كردن جياكەرى بيناكان (Construction Joint) لە نيوان پارچەكان بەدرىژى يان  
 بە دانە بە پىي جۆرەكەى ھەژمار دەكرىت.

### ۵-۷-۷ برگە جياوازەكان:-

۵-۷-۱ كارى كاست كردنى كۆنكرىت بۆ كارە تەواوكارىيەكان و زەمىنەكان (وھەك زەمىنى ھەوراز و  
 نشيۆەكان بۆ بەرپەكردنى ئاو) بە پروبەر ھەژمار دەكرىت لەگەڵ ديارى كردنى ئەستوورى و رېژەيى تېكەڵ  
 كردن.  
 ۵-۷-۲ جياكەرى بيناكان (جۆينتەكان) (Joints) و بەريەستى دزەكردنى ئاو (Water Stop) و ھى تر  
 بەدرىژى ھەژمار دەكرىت و لەگەڵ ديارى كردنى پانى.  
 ۵-۷-۳ كارەكانى دابەزاندن و نقوم كردن (Sinking) و ھاوشىۆەكانى لەگەڵ نرخى برگەكانى تر ھەژمار  
 دەكرىت.  
 ۵-۷-۴ نرخى برگەكانى كۆنكرىت كارى كوردنەوھى بۆشايى و شويىنى بورغوھەكان و چەسپىنەرەكان دەگرىتەوھ.  
 ۵-۷-۵ دروست كردنى پرووى زبرى كۆنكرىت بەر لە لەبغ و گەچكارى بە پروبەر ھەژمار دەكرىت.  
 ۵-۷-۶ بەكار ھيئەتەى كەرسەستەى كيمياوى لە تېكەلەى كۆنكرىتى بۆ ئامادەكردنى كۆنكرىتى دژە شى و ھى  
 تر نرخى كۆنكرىت دەگرىتەوھ.

## بەشى شەشەم : كارەكانى دروست كردن و ناوپرەكان Masonry Work and Partitions

### ۱-۶ پېنمابى گشتى:

۱-۱-۶ بېرگەكانى ئەم بەشە بەستان و چەسپاندنى چوار چۆەى دەرگاۋ پەنجەرە و مەحەجەرەكان و ھى تر لە خۆ دەگریت و دروست كردنى سەر دەرگاۋ پەنجەرەكان و (سەر بۆشايىيەكان) و دەرزكردنى (پركردنەۋەى) جياكەرەۋەكان (جۆينتەكان) و قولابەكان و كەرەستەى چەسپاندن.

۱-۲-۶ كەردنەۋەى كون و كەلینەكان و ھى تر (كەردنەۋەى بۆشايىيەكان) بۆكارە خزمەتگوزارىيەكان لەگەڵ نرخی بېرگەكان دەبیت.

۱-۳-۶ كارى ديوارەكانى لار و كەوانەكان بەشۆەى جيا ھەژمار دەكریت.

۱-۴-۶ زانىارى دەدریت لەسەر جۆر و باشىي كەرەستەى بەكار ھاتوو بۆ كارەكانى دروست كردن و ناوپرەكان.

۱-۵-۶ لە كارەكانى دروست كردن ئەو بۆ شايىيانەى كە قەبارەيان لە (۰,۲۰) مەتر سىجا كەمترە لەكارەكانى بىنا دەرناكریت و ھەرۋەھا ئەگەر پووبەريان لە (۰,۲۵) مەتر دووجا كەمترە كاتىك بەرپووبەرى ھەژمار بكریت.

### ۲-۶ ديوار (كەربوچ ، بلۆك ، كەربوچى شوشەى ، بەردو ھى تر):

۱-۲-۶ ديوار و ستونەكانى (Piers) بە پووبەر ھەژمار دەكریت لەگەڵ ديارى كردنى ئەستوورى (جگەلەو كارانەى ژيئر ئاستى دژە شى - بناغە - ئەمانە بە قەبارە ھەژمار دەكریت) و رىزبەندىيەكەى بەپيى ئەم جۆرانە دەبیت:

۱-۱-۲-۶ ديوارەكان.

۲-۱-۲-۶ ستونەكان و دوو كەلكيشى لكاو بە ديوارەكان و ھى تر.

۳-۱-۲-۶ ديوارى ناو بۆش (Cavity Walls) ديارى كردنى ئەستوورى چينەكان لەگەڵ ديارى كردنى ئەستوورى ھەموو چينەكان، نرخەكە كەربوچى بەستانەۋە و تىلى بەستان لەگەڵ كەرەستەى جياكەردنەۋە (دابىن) لەگەڵ نرخی ديوارەكان دەبیت.

۵-۱-۲-۶ ستونى دابىنراو (Isolated Piers).

۶-۱-۲-۶ ديوارى شيشدار (دروست كردنى ديوار بە كەربوچ يان بلۆك لەگەڵ شيشى ستونى و ئاسۆيى).

۲-۲-۶ كارە تەۋاۋ كارىيەكانى پوۋەكان (Facing Works) لەگەڵ بېرگەى ديوار باسى دەكریت لەگەڵ ديارى كردنى يەك پوۋ يان دوو.

۳-۲-۶ کەوانە بەدریژی هەژمار دەکریت یان بە دانە، وەك نرخى جیاوازی بۆ دیوار لەگەڵ ئامازەدان بە نیوە تیرە و وورده کارییه کانی، ئەستووری دیوار و پانی کەوانە لە سەر ووی نرخە کە تەختە ی پێویست بۆ دروست کردنی کەوانە دەگریتەو.

### ۳-۶ پردی کۆنکریتی ناو بینا (سەردەرگا و پەنجەرە) (لینتەل) و شتی تر:-

لینتەلە کان ، کلاوێ دیوارە کان ، کارەکانی بڕگە دەرچوو درێژە کان (Band) بەدریژی هەژمار دەکریت لەگەڵ دیاری کردنی پانی و ئەستووری.

### ۴-۶ ناو بڕە جوولاوێکان:-

۱-۴-۶ ناو بڕە جوولاوێکان (Demountable Partitions)، بە دانە هەژمار دەکرین یان پووبەر و درێژییە کە ی وەر دەگیریت بە تیپەر بوون لە هەموو دەرگاكان و بۆشایییە شوشەییە کان و هی تر. لەگەڵ دیاری کردنی جوۆر شیوازی دروست کردن و تەواو کارییه کان.

۲-۴-۶ کاری بەستنی ناو بڕە کان لەگەڵ دیوارە کان و بنمیچە کان و هەموو پێداویستی کار لە گۆرانکاری لە بنمیچە لاوێکییه کان وەك نمونە نرخە کە لەگەڵ نرخى ناو بڕە کان هەژمار دەکری.

۳-۴-۶ دەرگاكان ، یە کە شوشەیییه کان و هاوشیوێکانی لە ناو بڕە ئامادە کراوێکان بە دانە هەژمار دەکرین وەك جیاوازی نرخ لەگەڵ دیاری کردنی دوورییه کان و ئەستووری و نەرمادە و کیلۆن و هی تر. لە کاتی هەژمار کردنی ناو بڕە کان بەد انە، ئەوا نرخى ناو بڕ دەرگا و یە کە ی شوشەیی و هی تریش دەگریتەو.

### ۵-۶ یە کە بچووکە کان (Cubicles) :

وەك یە کە کانى ناودەست و هاوشیوێکانی کە لەچەند پارچە یە کى دروست کراو پێک دێت، بە دانە هەژمار دەکرین لەگەڵ دیاری کردنی ژمارە ی دیوارە کان، دەرگاكان، تەواو کارییه کان و شیوازی چەسپاندن.

### ۶-۶ بڕگە جیاوازیه کان:-

۱-۶-۶ جۆینت (جیاکەرەوێکان) پانبوون و فراوانبوون بەدریژی هەژمار دەکریت لەگەڵ دیاری کردنی جوۆر کەرەستە ی بە کار هاتوو تەواو کارییه کان.

۲-۶-۶ کارەکانی بەستانەوێ (تیکههه لکیشانی) دیواری تازه و کۆن بەدریژی هەژمار دەکریت.

## بەشی چەوتەم : کارەکانی دابراڤانی گەرما و دژەشی (ئاودانەدەر)

### ۱-۷ پێنمایی گشتی :-

۱-۱-۷ پێوانەکان تەنھا بۆ ڕووە داپۆشراوەکان دەبێت، هیچ برێکی تێکەڵکێشراو ناخێتە سەر پێوانەکە (Over Lap) و هی تر.

۲-۱-۷ کارەکانی ڕووە کەوانەییەکان، یان گۆیی و هاوشیوەکانی بە جیا هەژمار دەکری.

۳-۱-۷ برێگەکان کاری دەورووبەری بۆرییەکان و پارچە دەرچووەکان و هاوشیوەکانیان دەگرێتەو.

۴-۱-۷ لە کارەکانی دابراڤانی (دابڕینی) گەرما و شێداری ئەو بۆشاییانەی کە ڕووبەرێان لە (۰,۵۰) م<sup>۲</sup> کەمتر بێت، لێی دەرناکرێت (واتە لەگەڵ هەژمار دەکری).

### ۲-۷ کارەکانی داپۆشین و ڕووپۆش کردن:

۱-۲-۷ کارەکانی پێکردنەوێ کەلێنەکان بە قیر (بۆ نمونە نیوان دیواری کۆنکریتی و کەرپوچ (Tan King) و دابڕینی شێ و داپۆشینی ڕووەکان و هاوشیوەکانی بە ڕووبەر هەژمار دەکری لەگەڵ دیار کردنی ئەستووری بەپێی ئەم جۆرانە:-

۱-۱-۲-۷ ڕووە تەختەکان (Flat Covering) کە لارییەکی لە (۱۰) پلە لەگەڵ هێلی ئاسۆیی زیاتر نییە. (کاری لارییەکان بە گشت ڕووە پێویستەکان لەگەڵ کارە کە هەژمار دەکری).

۲-۱-۲-۷ ڕووە لارەکان کە لارییەکانیان لە (۱۰) پلە کەمتر نییە و لە (۵۰) پلە زیاتر نییە لەگەڵ هێلی ئاسۆیی.

۳-۱-۲-۷ ڕووە ستوونییەکان، ئەو ڕووانە دەگرێتەو کە لارییەکی لە (۵۰) پلە زیاتر لەگەڵ هێلی ئاسۆیی.

۲-۲-۷ کاری ڕووپۆش کردن هێلەکان (Aprons) و ئیزارە و کلاو (شەپقە) درێژەکان (Ridges) و ڕووپۆش کردن ڕووەکان (Fascia) و هاوشیوەکانی بەدرێژی هەژمار دەکری لەگەڵ دیاری کردنی پانی و بەرزیه‌کانیان.

### ۳-۷ دەرچەکانی هەوا و یەکەکانی ڕووناکیی بنمیچەکان:-

دەرچە هەواوییە ناکارەباییەکان و یەکەکانی ڕووناکیی بنمیچ (Sky Lights) بە دانە هەژمار دەکری لەگەڵ دیاری کردنی تەواوی دوورییەکان و شێوەی پێویست بۆ چەسپاندن.

### ۴-۷ چینه‌کانی دژە شێ (D.P.C) (Damp Proof Course) بۆ دیوارەکان:-

بەرۆبەر یان درێژی هەژمار دەکری لەگەڵ ئاماژەدان بە پانی، ئەستووری، جۆر و ئەگەر ئاسۆیی یان ستوونی بێت و هەروەها پێکردنەوێ چینه‌کان و هەر کارێکی تر کە پێویست بێت.

### ۵-۷ کارەکانی دابراڤانی گەرما (Insulation) :-

چینه‌کانی دابراڤانی گەرما بە ڕووبەر هەژمار دەکری لەگەڵ دیاری کردنی جۆر و ئەستووری و چری.

## بەشی هەشتەم : کارەکانی ئاسن و میتالەکان

### ۸-۱ پێنمایی گشتی :-

- ۸-۱-۱ دیاریکردنی شیوازی بەستنه‌وه‌ی برەپ و پارچه‌کان، ئایا بە شیوه‌ی لکاندن پارچه‌کان (لەحیم Welding) یان بورغو (بزماری لوولەکی) یان پەرچ کردن ئەنجامدراوه و بە جیا هەژمار دەکرێت.
- ۸-۱-۲ کیشی کانزاکە تەنیا پوختە کیشەکە دەبێت.
- ۸-۱-۳ کارەکانی بۆشایی و کەڵێنەکان و شتی تر بۆ کارەکانی خزمەتگوزاری لەگەڵ نرخێ بڕگە هەژمار دەکرێت .
- ۸-۱-۴ زانیاری تەواو دەدرێت لەسەر جوۆر و باشیی کەرەستە بە کارهاتوو و ئەستوریه‌یه‌کە و هەر مامەڵەیه‌کی تایبەت لەگەڵ پرۆه‌کان.

### ۸-۲ کارەکانی ئاسن بۆ پیکهاته‌کان (ستراکچەر) :-

- گشت کارەکانی پیکهاته‌ی ئاسن بە کیش هەژمار دەکرێت (ئەگەر پێچه‌وانه‌کە داوا نەکرایت)، لەگەڵ ناوه‌ینانی بڕگە و شیوه و کیش و یه‌کە‌ی درێژی، وە بەپێی ئەم جوۆرانه‌ ریزبەند دەکرێن :-
- ۸-۲-۱-۱ تۆری بنکە‌ی ستوونه‌ ئاسنیه‌کان (Grillages).
- ۸-۲-۱-۲ کاریتە‌کان (جسره‌کان).
- ۸-۲-۱-۳ دینگە‌گان (کۆڵه‌گه‌کان-ستوونه‌کان).
- ۸-۲-۱-۴ کارەکانی پالپشتی ئاسنی کە کارەکانی بە‌هێزکردن دە‌گرتە‌وه‌، پالپشتی ناوه‌وه‌ ه‌ی تر و دە‌کریت ئەم بڕگه‌یه‌ بە کۆ هەژمار بکرێت.
- ۸-۲-۱-۵ هەموو بە‌شه‌کانی تر.
- ۸-۲-۲ بزماری لوول پێچ و پاشکۆی تر وە‌ک: کلاوه‌کان، پارچه‌ی پالپشت و پارچه‌ی دووریه‌کان (Spacers) دە‌بێت کیشە‌کە بخریتە‌ سەر کیشی پارچه‌کانی تری پیکهاته‌کە کە بە کیش هەژمار کراوه‌، بە پێچه‌وانه‌وه‌ دە‌خ‌ریتە‌ سەر بڕگه‌کانی تر.
- ۸-۲-۳ کاری چه‌سپاندن و تێ‌کردنی گیراوه‌ی شله‌ی چیمه‌نتۆ (Grouting) بۆ بنکە‌ی ستوونه‌کان بە دانه‌ هەژمار دە‌کریت.
- ۸-۲-۴ هەژمارکردنی بزماری لوول پێچی (بورغو)، تایبەت بە چه‌سپاندنی بنکە‌ی ستوونه‌کان (Holding Down Bolts) بە دانه‌ هەژمار دە‌کریت، و بە‌ستانی تە‌خته‌ی کاتی و گیراوه‌ی چیمه‌نتۆ لەگەڵ بڕگه‌کە دە‌بێت.

۸-۲-۵ كارى بۆيەكردن لە پېنگەي كاركردن (جگە لە بۆيەي كۆتايى) بە كۆ ھەژمار دەكرىت.  
 ۸-۲-۶ پەيكەرى تاييەت (فرەيمى تاييەت) (Portal Frame) و تۆرەكان و تراسەكان (Trusses)، بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەڵ ديارى كردنى دوورىيى برگەكەو بۆشايىيەكان.

### ۸-۳-۳ كارەكانى ئاسنى ناستراكچەرەكان:

۸-۳-۱ پارچە ئاسنىنەكانى زەمىنەكان (Floor Plates) و قەپاغى ئاوبەرەكان، و پارچە ئاسنى سەرپۆشەكان و ھى تر بە پرووبەر ھەژمار دەكرىت لەگەڵ ديارى كردنى ئەستوورى و جۆر و شىۋازى چەسپاندن.  
 ۸-۳-۲ كارەكانى پالپشتكردن (جىگىركردن)، محەجرەكان، شيشە راگرەكان و محەجرەي پەيژەكان (Hand-Rail) و ھاوشىۋەكانى، بەدرىژى ھەژمار دەكرىت لەگەڵ ديارى كردنى ووردەكارىيەكان و دوورىيەكان و شىۋازى چەسپاندن.

۸-۳-۳ كارە چوارچىۋەيىيەكان وەك تۆرى پاككردنەوەي پىلاو (Mat well Frame)، و بنكەي تانكى ئاو ھى تر، بە دانە ھەژمار دەكرىن لەگەڵ ديارى كردنى قەبارەي پارچەكان، دوورىيە تەواوەكان.  
 ۸-۳-۴ پەيژە و پىپىلكەكان (Cat - Ladder) و ھاوشىۋەكانى بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەڵ ديارى كردنى قەبارەي پارچەكان و درىژىي تەواو، و ژمارەي پاىەكان و شىۋازى دروست كردنى پاشكۆكان.  
 ۸-۳-۵ دەرگاۋ پەنجەرە ئاسنەكان بە پىي رېساكانى ھاتوو لە بەشى دەيەم لەم رېتېرە ھەژمار دەكرىت.

## بەشى نۆيەم : كارەكانى دار (تەختە)

### ۱-۹ رېنمابى گشتى:-

۱-۱-۹ ھەموو دووربىيەكانى دار برىتبيە لە دوورى كۆتايى (واتە ديارىكراو)، دواى ئامادەكردنى (ئەگەر پېچەوانەى ئاماژەى پېنەدرايىت).

۲-۱-۹ كارەكانى دارى ساغكراو بە جيا ھەژمار دەكرىت لەگەل كارى دارى (بلاوكراو) ساغكراو (Sawn).

۳-۱-۹ ئەو كارانەى كە پېئوبىستىيان بە كارامەىى تايبەت ھەيە وەك برىنى لار، بازنەىى و ھى تر نرخەكەى لەگەل نرخى برپگەكەدايە.

۴-۱-۹ كارى بۆشايىبەكان، كون و كەلېنەكان و لېدان و پياكېشان و كارى تر بەمەبەستى خزمەتگوزارى لەگەل نرخى خزمەتگوزارىبەكان دەبىت.

۵-۱-۹ پېداوبىستىبەكان وەك: كارى كانزاكان وەك بزمارى لولەىى (لول پېچ)، شىشى كوتان، گىرە (Cramps) و سامولەكان و ھى تر لەگەل نرخى برپگەكاندايە.

۶-۱-۹ پېئوبىستە ئاماژە بكرىت بەھەر مامەلەيەكى تايبەت لەگەل دار وەك چارەسەرە كىمىايىبەكان و دژى مېرووى خاك و دژەشى (پېش ھاوردەكردنى).

### ۲-۹ كارەكانى دار (تەختە) بۆ كارى پېكھاتەكان (ستراكچەر):-

گشت دارى بەكارھاتوو بۆ كارى ستراكچەر بەدرىژى ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى دوورى برپگە، وە بەم جۆرانە رىزبەند دەكرىن :-

۱-۱-۲-۹ دارى سېرى ئاسۆىى (Floor Joists).

۲-۱-۲-۹ دارى سېرى كووپ و شىوہ جياواز بە پېنى پېئوبىست.

۳-۱-۲-۹ پارچەكانى پالپشت كردن (Bearers)، لېوارەكان (Kerbs) و ھى تر.

۲-۲-۹ كارەكانى بەھىژكردن، يان پالپشت كردن، يان گەياندن و بەستانى پارچەكان و ھى تر نىوان سېرەكان لەگەل نرخى برپگەكەدايە.

۳-۲-۹ گورزە (تراس) (Trusses)، بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى دوورى پارچەكان، پوختەى دووربىيەكان و جېگىر كەرەكان.

۳-۹ كارەكانى تەختە و زەمىنبەكان :-

۱-۳-۹ كارەكانى بەرگكردن يان داپۆشېن (پروپۆشى زەمىنبەكان و ھاوشىوہكانى)، بە پرووبەر ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى ئەستوورى و شىوہى پەستان (تېكھەلكېشان) و بەپرووبەر ھەژمار دەكرىت.

- ۹-۳-۱-۱ ئامازەدان بە زەمىنەكان و پاىەكان ئەگەر ئاسۆىى بىت يان ستوونى بىت بەپىى بېگەكە .
- ۹-۳-۱-۲ دىوارەكان (كە ستوونە لكىئىراوہكانى لەخۆدەگرىت)، پارچە كشاوہ و دىوارەكان و ھى تر ئەمانە لەگەل ڤووبەردان .
- ۹-۳-۱-۳ كلاوہكان و رىڤوہكانى ئاوى باران (Gutter) و ھاوشىوہكانى لەگەل بېگەى زەمىنەكان ھەژمار دەكرىت وەك جىاوازى نرخ لەگەل دىارى كردنى دوورى بېگەكان، پارچەكانى چەسپاندن و ھى تر لەگەل كار ھەژماردەكرىت .
- ۹-۳-۲ پارچە دارەكانى بەكاردىت بۆ دروست كردنى لارىيەكان، پارچەكانى پالېشتى كردن و ڤاگرتنى تەنىشتەكان و ھى تر لەگەل نرخى بېگەكان ھەژمار دەكرىت .

#### ۹-۴ كارەكانى پەيكەرە ناستراكچەرەكان:

- كارەكانى پەيكەرەكانى دار بە ڤووبەر ھەژمار دەكرىت لەگەل ئامازەدان بە قەبارەى پارچەكان و شىوازى بەستنەوہيان بە يەكتر .

#### ۹-۵ كارەكانى كۆتايى و كەل و پەلە جىگىرەكان (Fittings):

- ۹-۵-۱ ئىزارەكان، داپۆشىنى كۆتايى پارچەكان (تەرىشەكان) بەستنى وىنە چەسپاوہكانى (دىزايىنەكە) و ھاوشىوہكانى بەدرىژى ھەژمار دەكرىت لەگەل دىارى كردنى دوورى بېگەكان و گۆشە و كۆتايىيەكان دەگرىتەوہ .
- ۹-۵-۲ لىوارەكانى شووشە، لىوارى تر و كۆتايىيەكان (Architraves) دەووبەرى دەرگا و پەنجەرەكان لەگەل نرخى بېگەكان ھەژمار دەكرىت .
- ۹-۵-۳ كەل و پەلە جىگىرەكان، بەدرىژى ھەژمار دەكرىن لەگەل دىارى كردنى تەواوى دوورى و كارە كۆتايىيەكان، وە بە پىى ئەم بەشانە رىزبەند دەكرىن .
- ۹-۵-۳-۱ مېژەكانى كار و چەكمەجەى پىوىست دەگرىتەوہ (Work tops) .
- ۹-۵-۳-۲ دۆلابەكان كە دەرگا و چەكمەجە و ڤەفەكان و شتى تر دەگرىتەوہ .
- ۹-۵-۳-۳ ڤەفەكان و پارچە پالېشتەكان و ھى تر .
- ۹-۵-۳-۴ دۆلابەكانى تايبەت بە تاقىگەكان و بەستنى دەگرىتەوہ .
- ۹-۵-۳-۵ ڤاگرى پەردە و ھاوشىوہكانى .
- ۹-۵-۳-۶ جۆرى تر .
- ۹-۵-۴ تەختەى سەبوورەكان، پەيزەكان و ھى تر بە دانە ھەژمار دەكرىن لەگەل دىارى كردنى جۆر و دوورىيەكان و ئەستوورى .
- ۹-۵-۵ كەل و پەل كە لەناو دىوار دروست دەكرىن (Built In)، بە دانە ھەژمار دەكرىن بەشىوہى جىا لەگەل



دیاریکردنی تەواوی دوورییەکان و جۆری کارە تەواوکارییەکان و دەرگا و چە کەمە جەکان و شیوازی بەستەنەوێان.

۹-۵-۶ کارەکانی ڕووپۆشکردنی پلاستیکی پێویستە لە برێگەکان باس بکەیت لە گەڵ دیاری کردنی ڕووپۆش کردنی یەک ڕوویان دوو ڕوو، وە کاری ڕووپۆش کردن دەتوانی بە ڕووبەر هەژمار بکەیت.

۹-۵-۷ کارە تەواوکارییەکانی دار (تەختە) تەنکەکان (مەعکس) و هاوشیوەی بە ڕووبەر هەژمار دەکەیت لە گەڵ دیاری کردنی ئەستووری و شیوازی بەستنی و بە پێی ئەم جۆرانە ریزبەند دەکەین :-

۹-۵-۷-۱ دیوارەکان و پایە لکێنراوەکان (دینگە پێوە نووسینراوەکان) دەگرێتەو، هەروەها پارچە دەچووێکان و پێچەوانەکان و پارچەکانی تریشی لە گەڵ هەژمار دەکەیت.

۹-۵-۷-۲ بنمیچی لاوەکی کە پرده لکێنراوەکان و ژێر پلیکانەکان دەگرێتەو وە دیاری کردنی ڕوو ئەگەر ئاسۆیی بیت یان لار.

۹-۵-۸ بۆرییەکان، ستونەکان کە بە دیوارەکان نەلکێنران، کاریتە جیاکان بە ڕووبەر هەژمار دەکەیت لە گەڵ دیاری کردنی ئەستووری، و کارە کە تەریشەکان و پارچەکانی پالپشت و بەستان دەگرێتەو.

۹-۵-۹ ئاوێنەکان، بە ژمارە هەژمار دەکەیت لە گەڵ دیاریکردنی دوورییەکان و جۆر و شیوازی بەستن.

#### ۹-۶ برێگە نامادە کراوەکان :-

برێگەکانی وە: کورسی، دۆلاب، پەیتە گوازاوەکان و هی تر بە دانە هەژمار دەکەیت لە گەڵ پێدانی زانیاری تەواو لەسەر قەبارە تەواو، چە کەمە جەکان، دەرگا، نەرمادە و تەواوکارییەکان و کارەکان کاری میتالەکان دەگرێتەو.

#### ۹-۷ نەرمادە و کیلۆنەکان و هی تر (جگە لە برێگە نامادە کراوەکان):

ئەگەر یەک پارچە بیت یان کۆمەڵ و گۆزەر بیت (Set)، لە گەڵ دیاری کردنی جۆر و دوورییەکان و مۆدیل و دروست کردنی. هەروەها لە گەڵ شیوەی بەستنی ئەمانە هەمووی لە باسی برێگەکان پێدەدری و لە گەڵ نرخە برێگە کە هەژمار دەکەیت.

#### ۹-۸ برێگە جیا جیاکان :-

۹-۸-۱ کارەکانی چەسپاندنی تاییەت (Plugging) بۆ دار بە کارەکانی کەرپوچ، یاخود چیمەنتۆ و هی تر پێویستە لە برێگەکان ئامازەیان پێبدری.

۹-۸-۲ کاری بۆیە کردن بە پێی بەشی یازدەهەم لەم رێبەرە هەژمار دەکەیت.

۹-۸-۳ دەرگا و پەنجەرەکان بە پێی بەشی دەیهەم لەم رێبەرە هەژمار دەکەیت.

## بەشى دەيەم :- دەرگا و پەنجەرە

### ۱-۱۰ رېنمايى گشتى :-

هەمان رېنمايىيەكانى بەشى هەشتەم و نۆيەم لەم بەشەش جى بەجى دەكرىت.

### ۲-۱۰ دەرگاكان :-

۱-۲-۱۰ دەرگا بە دانە هەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى تەواوى دوورىيەكان و ئەستوورى و ديارى كردنى جۆر كە ئايا پەستىنراوە يان پرکراوہیە يان چەند پارچەيە (Match Boarded) و هتد.

۲-۲-۱۰ چوارچىوہەكان راگر و سەردەرگا و ناودەرگا (Architraves) و تەنيشتەكان- لىوارەكان (تەريشە) و گۆشەكان و هاوشىوہەكانى و جام (لە دەرگاكانى كە پارچەي جامى تيايە) و بۆيەكردنى، كە ئاماژەدان بە برڭەكان لەگەل ديارى كردنى دوورى پارچەكان لەخۆدەگرىت.

۳-۲-۱۰ بۆشايى بينينى كە بە جام دروست دەكرىت (Vision Panels) لەگەل برڭەكەدا ئاماژەي پيئەدرىت، لەگەل ديارى كردنى دوورى و جۆرى جام و ئەستوورىيەكەي.

۴-۲-۱۰ چوارچىوہە لاوہكى (Sub - frame) كە لە كەرەستە جياواز لە كەرەستەي دەرگاكان دروست دەكرىت بە دانە هەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى دوورىيەكان و قەبارەي پارچەكان و بۆيە كردن.

۵-۲-۱۰ نەرمادە و كىلۆنەكان و ھى تر ئەگەر تاك بىت يان كۆ بە دانە هەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى جۆر و ئەگەر بكرىت دوورىيەكان و مۆديلى كارگە و چۆنيەتى دروست كردنى ديارى بكرىت.

### ۳-۱۰ پەنجەرەكان :-

۱-۳-۱۰ پەنجەرە و بۆشايىيەكانى رووناكى سروشتى (Borrowed - light) و ھى تر بە دانە هەژمار دەكرىت و چوار چىوہەكەشى دەگرىتەوہ لەگەل ديارى كردنى دوورىيەكان، ئەستوورى، ژمارەي بۆشايىيەكان و شىوہەكەي.

۲-۳-۱۰ تۆرى دژە مېشولەكان و جام و بۆيە پيويستە لە برڭەكان باس بكرىت لەگەل ديارى كردنى جۆرەكان.

۳-۳-۱۰ ستوونى پەيژەكان (Stiles) بەربەستەكان و ھى تر لە برڭەكان ئاماژەي پيئەدرىت لەگەل ديارى كردنى دوورىيەكان و برڭەكان.

۴-۳-۱۰ چوارچىوہە لاوہكى (Sub - frame) لە كەرەستەي پەنجەرەكان بە دانە هەژمار دەكرىت ھەرۆك لە (۱۰-۲-۴) ى ھاتووە.

#### ۱۰-۴ بەرەستە شوشەیی و هتد (Screens) :-

۱۰-۴-۱ بەرەستە شوشەییەکان، بۆشاییە شوشەییەکان بۆ مەبەستە پرووناکی و دیواری شوشەیی و هی تر، بە ڕووبەر هەژمار دەکرێت لەگەڵ دیاری کردنی شیۆ و دووریەکان و ژمارە ی دەرگا کان لەگەڵ بەرەستەکان و چوارچێوەکان و پەنجەرە شوشەییەکان.

۱۰-۴-۲ تۆری دژە میشوولە و شوشە و بۆیە کردن، پێویستە لە ناوەرۆکی برێگەدا ئاماژە ی پێدەریت لەگەڵ دیاری کردنی جۆر.

۱۰-۴-۳ چوارچێوە ی لاوەکی کە بە کەرەستە ی جیا لە کەرەستە ی بەرەستەکان دروست دەکرێت، بە دانە هەژمار دەکرێت لەگەڵ دیاری کردنی دووری و پارچەکان و بۆیە کردن.

#### ۱۰-۵ بەرەستە جیگیرو گوازاوہکان (Louvers) :-

۱۰-۵-۱ بەرەستەکان (جیگیرو گوازاوہکان) بە دانە هەژمار دەکرێت لەگەڵ دیاری کردنی دووریەکان و ژمارە ی پارچە گوازاوہکان و شیوازی بەستان و بۆیە کردن.

۱۰-۵-۲ بەرەستەکان (جیگیرو گوازاوہکان) کە لەگەڵ بەرەستە ی شوشە و دەرگا و هی تر دایە، لە برێگە ی دیاریکراو باس دەکرێت.

## بەشى يانزەھەم : كارەكانى تەواوكارى و بۆيەكردن

### ۱-۱۱ رېنمايى گشتى :-

۱-۱-۱۱ تەنھا كارەكانى پروو پووپۆشكراوكان دەگرېتەو و ھىچ بېرىكى زىدەكى بۆ پروو تېكھەل كېشراوكان (Overlaps) ھەژمار ناكىت، بەلام پروو ناپېكەكان و نەخشىنراوكان بەجيا ھەژماردەكرېت.

۱-۱-۱۲ كارەكانى پروو چەماوھىيەكان، گۆييەكان و ھى تر بە شىوھى جيا ھەژماردەكرېت.

۱-۱-۱۳ كارەكانى ناوھو بە جيا لەگەل كارەكانى دەرەو (رووكان و ھى تر) ھەژماردەكرېت.

۱-۱-۱۴ كارەكانى دەرەو بۆرېيەكانى خزمەتگوزارى، سوپچەكان و كردنەوھى بۆشايى و تر لەگەل نرخى بېرگەكاندايە.

۱-۱-۱۵ زانىبارى تەواو بىرېت لەسەر جۆر و توندوتۆلى كەرەستەى بەكارھاتوو.

۱-۱-۱۶ نرخى بېرگەكان، كارى سەربار بۆ جياكردنەوھى چەماو و لارىيەكان دەگرېتەو .

۱-۱-۱۷ بۆ پېئوانەكردن ئەو بۆشايىيەكانى لى دەركىت كە پروو بىرەكان لە (۵، ۰) م<sup>۲</sup> كەمترە.

### ۲-۱۱ كارەكانى كۆتايى: سېيكارى (گەچكارى)، لەبغ، پلاستەركردن بە چىمەنتۆ، داپۆشېن، تەختەكانى تەواوكارى و ھى تر ...).

۱-۲-۱۱ كارەكانى كۆتايى بە پروو ھەژماردەكرېت لەگەل ديارى كردنى ژمارەى چىنە پېئويستەكان و بەپېى جۆرەكانى خوارەو رىزبەند دەكرېن.

۱-۲-۱۲ زەمىنەكان و تەختايى ناو پەيژەكان و ديارى كردنى ئەگەر پروو كە ئاسۆيى (تەخت) بېت.

۱-۲-۱۳ ديوارەكان كە پارچە گەراوكان و تەنېشتەكان و بۆشايىيەكان و ستوونە لكىنراوكان و نالكىنراوكان دەگرېتەو.

۱-۲-۱۴ بىنمىچە ئاسايىيەكان كە كارىتە لكىنراو و نالكىنراوكان و بىنمىچە لاوھىيەكان دەگرېتەو.

۱-۲-۱۵ پەيژەكان كە شوين پېى و بەركەرەوھەكە دەگرېتەو.

۱-۲-۱۶ ژېر پەيژەكان.

۲-۲-۱۱ ئىزارەكان، نەخشكارى گۆشەكان نيوان ديوار و بىنمىچەكان (Cornices) و داپۆشېن تەنېشتەكان و دروست كردنى ئاوبەرەكان و ھى تر بە مەتر درېژى ھەژمار دەكرېت.

۲-۲-۱۳ گۆشەكان و تەنېشتە ديوارەكان و ھى تر لەگەل بېرگە ھەژماردەكرېت و دەگرېتەو، ھەرەھا ھەموو پېداويسىتى كار لە گۆشە كانزايىيەكان پېش كۆتايى.

۳-۱۱ كارى چىنە يەكەمەكانى پېش كۆتايى (Backgrounds) لەبغ وەك چىنى يەكەمى بۆ كارى پرژاندن

(نەتر)، چىمەنتۇ ژىر داپۇشەرەكان و تۆرى بنمىچى لاوهكى و ھى تر :-

۱۱-۳-۱ كارى چىنى يەكەمى پېش كارى كۆتايى پېئويستە لە برگەكان باس بىكرىت لەگەل دىارى كردنى ئەستوورى و شىوازو جۆرى تىكەل كردن.

۱۱-۳-۲ ھەيىرى چىمەنتۇ بۆ كارە كۆتايىيەكانى زەمىنى و دىوارەكان، ۋەك پۈپۈش كردنى زەمىنەكان بە كاشى كە پېئويستە لەگەل برگە تەواوكارىيەكان دىارى بىكرىت.

۱۱-۳-۳ چىنەكانى كۆتايى تايىبەت ۋەك پارچەكانى (جىسم بۆرد) كە بۆ دىوارە دارەكان بەكاردىت پېش گەچ كردنى پېئويستە لە برگە سىپىكارى باس بىكرىت.

#### ۱۱-۴-۴ برگە جىاجىاكان :-

۱۱-۴-۱ شىرتى جىاكەرەۋەي نىۋان جۆرە جىاۋازەكانى كارەكانى كۆتايى بە درىژى ھەژمار دەكرىت.

۱۱-۴-۲ كارى پۈوكەش كردنى پۈۋەكان پېش و پاش كارى كۆتايى لەگەل نىرخى برگەكاندايە.

#### ۱۱-۵-۵ بنمىچى لاوهكى :-

۱۱-۵-۱ بنمىچى لاوهكى بە پۈۋە ھەژمار دەكرىت (پەيكەرى راگرتن و چەسپاندن) دەگرىتەۋە.

۱۱-۵-۲ تەنىشت و خواروۋى كارىتەكان (بىمەكان) يان (Bulk Heads).

۱۱-۵-۲ كارە بۆشايىيەكانى چەسپاندنى يەكەكانى پۈۋناكى، ئالوگۆرى ھەۋا ساردى و گەرمى و ھى تر لەگەل كارى برگەكە ھەژمار دەكرىت.

#### ۱۱-۶-۶ كارەكانى راخستنى ھەمىشەيى (Fitted Carpet):

لەگەل دىارى كردنى جۆرە ئەستوورى و ژمارەي چەسپاندنەكان لە ھەر يەكەيەكى پۈۋەرەكە.

۱۱-۶-۱ كارەكانى راخستنى ھەمىشەيى بە پۈۋە ھەژمار دەكرىت كە برىن و چەسپاندنى لە چواردەۋرى ستوۋنەكان و پارچە دەرچوۋەكان دەگرىتەۋە، لەگەل دىارى كردنى جۆر و شىۋارزى چەسپاندن و جۆرى پۈۋەرى داپۇشراۋ.

۱۱-۶-۲ چىنە يەكەمەكانى (Under lay) ژىر مۆكىت (فەرش) لەگەل كارى راخستنى مۆكىت ھەژمار دەكرىت.

#### ۱۱-۷-۷ كارەكانى بۆيەكردن و پۈپۈش كردن:-

۱۱-۷-۱ كارى بۆيەكردنى پۈۋە جۆراۋجۆرەكان (ۋەك پۈۋى گەچ كراۋ، يان كەپۈۋچ ياخود پۈۋى سافىكراۋى كۆنكرىتى ياخود دىوارە كۆنەكان و ھى تر) بە جىا و لە ژىر ناونىشانى تايىبەت ھەژمار دەكرىت.

۱۱-۷-۲ زانىبارى تەۋاۋ بىرېت بۆ ھەر رېگايەكى تايىبەت بە بۆيەكردن بەپېتى داۋاكارى (بۆفۈۋنە پىرژاندن (Spray)).

۱۱-۷-۳ کاری بۆیە کردن به شیوازی جوړاو جوړ به پروبەر هه‌ژمار ده‌کریت له‌گه‌ڵ دیاری کردنی ژمارە‌ی چینه‌کان و چینی یه‌که‌م، ناوه‌ند و کوتایی و جوړ و شیوازی کارکردن به پێی ئەم جوړانه ریزبەند ده‌کرین :-  
 ۱۱-۷-۳-۱ زه‌مینه‌ی نه‌ۆمه‌کان و پارچه ناوپه‌یژه‌کان ده‌گریته‌وه.  
 ۱۱-۷-۳-۲ دیواره‌کان و ستوونی لکینراو و نالکینراوه‌کان به دیوار ده‌گریته‌وه.  
 ۱۱-۷-۳-۳ بنمیچه‌کان که کاریته‌ی لکینراو و نالکینراوه‌کان و په‌یژه‌کان ده‌گریته‌وه.  
 ۱۱-۷-۳-۴ پرووه گشتیییه‌کان له‌وانه: په‌رژینی دروست کراو له ته‌خته داره‌کان و ناوبره شووشه‌یییه‌کان ده‌گریته‌وه.

۱۱-۷-۳-۵ یه‌که‌کانی گهرم که‌روهه (Radiators).  
 ۱۱-۷-۳-۶ کاره‌کانی پیکهاته‌ی ئاسنی.  
 ۱۱-۷-۴ ئیزاره، لیواره‌کان (ته‌ریشه) چه‌سپاندن و هه‌ل‌واسینی وینه‌کان، محه‌جهره‌کان (Hand Rails) و هی تر به‌دریژی هه‌ژمار ده‌کریت له‌گه‌ڵ دیاری کردنی وورده‌کارییه‌کان.  
 ۱۱-۷-۵ هه‌ل‌گره‌کان و جیگیرکه‌ره‌کان و هی تر له‌گه‌ڵ نرخ‌ی بر‌گه‌کاندا‌یه.  
 ۱۱-۷-۶ بۆیه و پروپۆش کردنی ده‌رگا‌و په‌نجهره‌کان له‌گه‌ڵ بر‌گه‌ی ده‌رگا‌و په‌نجهره هه‌ژمار ده‌کرین.  
 ۱۱-۷-۷ کاره‌کانی داپۆشینی دیوارو ئیزاره و بنمیچه‌کان و هی تر به کاغەز به پروبەر هه‌ژمار ده‌کریت له‌گه‌ڵ دیاری کردنی جوړ و ئاماده‌کردنی پرووه‌که و تیپی جیاکه‌روهه (Border Strips) هه‌مووی له باسکردنی بر‌گه‌کاندا دیت.

۱۱-۸ پروپۆش کردنی پرووه‌کان به ته‌خته‌ی فافۆنی ئاوینه‌کراو (تیکه‌ل‌کراو) (Composite Panels):  
 به‌پروبه‌ر هه‌ژمار ده‌کریت له‌گه‌ڵ دیاری کردنی گشت وورده‌کارییه‌کانی کارکردن له بر‌گه‌که‌دا.

۱۱-۹ پرووه شووشه‌یییه‌کانی ده‌بل‌جام (جامی دووانه) له هه‌وا به‌تاڵ کراو: به پروبەر هه‌ژمار ده‌کریت له‌گه‌ڵ دیاری کردنی گشت وورده‌کارییه‌کانی کارکردن له بر‌گه‌که‌دا.

#### ۱۱-۱۰ نووسینی ناویشان و تابلۆکان (Sign Writing) :

۱۱-۱۰-۱ کاره‌کانی نووسین و دروست کردنی پیت و ژماره و هیماکان، ئاراسته‌کان و هاوشیوه‌کانی به دانه هه‌ژمار ده‌کریت له‌گه‌ڵ دیاری کردنی جوړی که‌رهسته و شیوه‌که‌ی.  
 ۱۱-۱۰-۲ بنکه‌ی نووسین و شته‌کانی تر و چوارچیوه‌که، ئە‌گەر داواکراو بێت و به‌ستنی پێویسته له باسی بر‌گه‌که دیاری کرابێت.

## بەشی دوانزەهەم : کەل و پەل و ئامپەرەکان

### ۱-۱۲ کەل و پەل :-

کەل و پەلی گوازاو (ناجیگیر)، کە ئامادە دەکرێت بۆ دامەزراوە کە بەمەبەستی کارپێکردنی (وەک پەردە، میز و کورسی، بۆ کاری هونەرمنەندەکان و هی تر) بە کۆیان بە دانە هەژمار دەکرێت و ئەمەش بەستان و دامەزراندنی لە پێگە کە دەگرێتەو.

### ۲-۱۲ ئامپەرەکان :-

۱-۲-۱۲ کەل و پەلەکان واتا کەل و پەلی تایبەت کە راستەوخۆ پەیوەندییان بە بەکارهێنانی دامەزراوە کە هەیه (وەک کەل و پەلی ئامادەکردنی خواردن، کەل و پەل و ئامپیری تاقیگەکان، کەل و پەلی شانۆ، کەل و پەلی نووسینگەکان).

۲-۲-۱۲ برگە کەل و پەلەکان بە کۆیان بە دانە هەژمار دەکرێت، ئەوەش دامەزراندنی لە شوینی خۆی و گشت پێویستییهکانی کار لە بەستان و دامەزراندن و کارپێکردنی ئەزموونی دەگرێتەو.

## بەشى سىانزەھەم : كارەكانى ئەندازەى ئاو و ئاۋەرۆ و ميكانيكى

### ۱-۱۳ زانىارىي گشتى :-

۱-۱-۱۳ دامەزراندنى تۆرەكانى ئاو و ئاۋەرۆ پېيۋىستە بە برگە ديارى بكرىت و بەم شىۋەيەى لاي خوارەۋە پۆلېن دەكرىن:-

۱-۱-۱-۱۳ تۆرى ئاۋەرۆى ئاۋى باران.

۱-۱-۱-۲ تۆرەكانى ناۋەۋەى بۆ ئاۋى پېس (Waste Water Pipes).

۱-۱-۱-۳ تۆرەكانى ئاۋى سارد و گەرم.

۱-۱-۱-۴ دامەزراندنى تۆرەكانى بۆرى ئاو بۆ ساردكردنەۋە و گەرم كردن.

۱-۱-۱-۵ دامەزراندنى تۆرەكانى ئاگر كوژىنەۋە لەگەل ديارى كردنى جۆر (ۋەك كەفى دوۋەم ئۆكسىدى كاربۇن يان تۆر و دامەزراۋەى تەر و ووشك).

۱-۱-۱-۶ دامەزراندنى سوۋتەمەنى (شل).

۱-۱-۱-۷ دامەزراندنى تۆرى سوۋتەمەنى (غاز).

۱-۱-۱-۸ دامەزراندنى تۆرەكانى ھەۋاگۆرپىن و دىيارىكردنى جۆر ۋەك: (ھەۋاگۆرپىن، پەستانى ھەۋا، ساردكردنەۋەى ھەۋا).

۱-۱-۱-۹ دامەزراندنى تايىبەت، ۋەك: سىستەمى بەستىن، و گازى چارەسەرى پزىشكى و ھى تر.

۱-۱-۱-۱۰ دامەزراندنى سىستەمى ئۆتۆماتىك.

۱-۱-۱-۱۱ دامەزراندنى سىستەمى تر.

۱-۱-۲ دامەزراندنى تۆرەكان بە گشت ووردەكارىيەكان ھەژمار دەكرىت بە پېئى بنەماكان كە لە برگەكانى پېشودا ھاتوۋە.

۱-۱-۳ ئەو كارانەى لە ژوورەكانى ئامپىرە سەرەككىيەكان ياخود دەرەۋەى دامەزراۋەكە ئەنجام دەدرىت بە جيا ھەژمار دەكرىت.

۱-۱-۴ زانىارىي تەۋاۋ دەدرىت لەسەر جۆر و توندوتۆلى كەرەستەى بەكارھاتوو.

### ۲-۱۳ كارەكانى بۆرى و لېۋەرۆى ئاۋى باران (Gutters) :-

۱-۲-۱۳ بۆرى و لېۋەرۆكانى ئاۋى باران بەدرىژى ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى تىرە، شىۋە و جۆرى چەسپاندن (درىژى ۋەردەگىرىت لەگەل پاشكۆكان) و پاشكۆكانى لەگەل كارەكە ھەژمار دەكرىت (ۋەك بەيەك گەيەنەرەكان، واشەر، بچووككەرەۋە، عەكس، زوبانەۋ ھى تر).



۱۳-۲-۲ كارى كۆتايى بۆرى ئاوى باران (سولاولوكه) لەسەر بانهكان (Roof Outlets) و تۆرى داپۆشىنى بۆرىيەكان و دەرچوونى ئاوهكان (Exhaust Head) و هاوشىووى بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى تيرەى بۆرى پىوه بەستراو.

۱۳-۲-۳ بۆرىيەكانى ژىرزەوى ناو بيناكە ياخود (دامەزراوكة) بە جيا ھەژمار دەكرىت بە دريژى لەگەل ئامازەدان بە تيرەكەى، و قوولئى و خاكى پىويست بۆ دانانى بە پىي نەخشەكان و كارەكانى پركردنەو و تەواوكارى.

۱۳-۲-۴ پاشكۆكان : دەمەوانە (سەرقاپ) (صمام) بەلوووعە، بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى تيرە و جۆرەكەى.

۱۳-۲-۵ تەواوكەرەكانى وەك گەلى، تۆرى گرتنى چەورى... ھتد، بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى ووردەكارىيەكان.

۱۳-۲-۶ بۆرى پارىزگارى (Sleeves) كە لە ناو ديوار و زەوى و بنمىچەكان دادەنرىت لەگەل نرخى بۆرىيەكان ھەژمار دەكرىت.

۱۲-۲-۷ دەرچەكانى پشكنين (مەنھۆل) لەگەل نرخى كارەكاندايە.

۱۳-۲-۸ كەلپنى نيوان بۆرىيەكان (جياكەرەوى بۆرىيەكان) (Joint) بەھەموو جۆرەكانى لە برگەكە ديارى دەكرىت.

۱۳-۲-۹ بەستەنەوى كۆتايى بۆرىيەكان بە بۆرى گشتى بە كۆ ھەژمار دەكرىت.

### ۱۳-۳ كارەكانى رېرەوى (رېگەى) ھەوا (Duct Works) :-

۱۳-۳-۱ كارەكانى رېرەوى ھەوا وەك (لاكىشەيى، بازنەيى، ھىلكەيى) بەدرىژى (پوختى دريژى) ھەژمار دەكرىت بۆرىيە يەكسانەكان لە شىووى برگە و ئەستوورى بەيەكەو ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى جۆرى كەرەستەو ئەستوورى و كىشى يەكەكەى، بەگشتى كارەكانى ئاوەرۆ بەدرىژى ھەژمار دەكرىت كە لەگەلدا كەلپن و كۆتايىيەكان و مەنھۆلەكان دەگرىتەو و ھىچ برىكى زياد بۆ دانان و چەسپاندن و ھى تر ناخريتە سەر نرخەكەو گشتى لەگەل نرخى رېرەوى ھەوا ھەژمار دەكرىت.

۱۳-۳-۲ پاشكۆكانى رېرەوى ھەوا وەك (عەكس)، پىچەوانكەرەو، لقەكان، بچووكەرەوكان، دەرچەكانى پشكنين لەگەل نرخى كارەكانيدا ھەژمار دەكرىت .

۱۳-۳-۳ تەواوكەرەكان وەك: سەرپۆشى تەواو (Dampers) و سەرپۆشى كوندار (Grilles) بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى دوورىيەكان، جۆر و شىوازى بەستان ھەمووى لەگەل نرخى تۆرەكە ھەژمار دەكرىت.

۱۳-۳-۴ خالەكانى بەستانى نەرم (سپرينگى) (Flexible) بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى

قەبارەى تۆرى پېئەبەستراو لە گەل دیاری کردنی شیوازی بەستن، جۆری کەرەستەى بە کارهاتوو و ژمارەى چینه کان.

۱۳-۳-۵ هەوا پرژینە کان (Diffusers) بە دانە هەژمار دەکریت لە گەل دیاری کردنی شیو و دووریەکانى بەلام هەوا پرژینە درێژە کان (Linear diffusers) بە درێژی هەژمار دەکریت لە گەل دیاری کردنی پانییە کەى و شیوازی بەستن.

### ۱۳-۴-۴ ئامیرو کەل و پەلەکانى کارکردن :-

۱۳-۴-۱ ئامیرو کەل و پەلەکان وە (کەل و پەلەى شووشەیی ئاوەرۆ و کەرەستە تەواوکارىەکانى میکانیکی، کۆگاكان، پانکە، ترومپا، پەستینەرەکان ئامیرەکانى پەستان، یە کەکانى ئالوگۆزى هەوا، یە کەکانى چارەسەرکردنى ئاو، پاکیشەرەکانى هەوا... و هى تر) بە دانە هەژمار دەکریت لە گەل دیاری کردنى جۆر، کارەکانى بەستن و پیدانى وزە و پاشکۆکانى، وە پالپشت کردنى پیویست و داپۆشینى پیویست بۆ دابراڤانى ساردى و گەرمى و کارەکانى تری پیویست لە گەل نرخى برکە کەدایە.

۱۳-۴-۲ کارەکانى بەستانەو بە بۆرى یاخود تیلی کارەبايى و هى تر لە گەل نرخى ئامیر و کەرەستەکانى کارکردن هەژمار دەکریت.

۱۳-۴-۳ تەواوکارەکانى نەهیشتن و دەست نیشانکردنى لەرزینى ئامیرەکان بە کۆ هەژمار دەکرین، لە گەل ئاماژەدان بە دیاریکردنى جۆرەکانیان.

۱۳-۴-۴ کەرەستەکانى ژماردن و نیشانه پیکردن و بۆرى نیوان ئامیرەکان لە گەل نرخى ئامیرەکان دا هەژمار دەکریت.

۱۳-۴-۵ پاشکۆکان وە: زمانە، بەلوووعە، داخەرەووەکان، ئامیرەکانى گرتنەو، ژماردن و نیشانهکردن لە گەل نرخى ئامیرەکاندا هەژمار دەکریت.

۱۳-۴-۶ ساردکەرەووەکان و یە کەکانى فینک کردنەوێ ئامادەکراو بە دانە هەژمار دەکریت لە گەل دیاری کردنى جۆر و قەبارە و هیژ و چۆنیەتى جیگیرکردنى.

### ۱۳-۵-۵ دابراڤانى ساردى و گەرمى :-

۱۳-۵-۱ داپۆشینى بۆریەکان بە درێژی هەژمار دەکریت (گشت پاشکۆکان دەگریتەو) لە گەل دیاری کردنى تیرەى بۆریەکە و جۆر و خەستى چرى و ئەستوورى کەرەستەى بە کارهاتوو بۆ دابراڤانە کە .

۱۳-۵-۲ داپۆشینى رێرەوێ هەوا بە رۆبەر هەژمار دەکریت (درێژی و چیهوێ تەواو بۆ رێرەوێ کە هەژمار دەکریت) و گشت پاشکۆکان دەگریتەو.

۱۳-۵-۳ کارەکانى داپۆشینى کەل و پەلەکان (گەرمکەرى ئاو، تانکییەکان، ... هى تر)، لە گەل برکە کەدا

هه‌ژمار ده‌کریٲ.

۱۳-۵-۴ سەندووکی (بۆردی) دابرینی تاییه‌ت بۆ ده‌ووبه‌ری هه‌ندیک له‌ ئامیڤه‌کان دروست ده‌کریٲ به‌ دانه هه‌ژمار ده‌کریٲ له‌ گه‌ڵ دیاری کردنی قه‌باره و ئه‌ستووری و بۆشایی پێویست.

### ۱۳-۶-۱ برگه‌ لاوه‌کیه‌کان:-

۱۳-۶-۱ به‌ برگه‌یه‌کی تاییه‌ت هه‌ژمار ده‌کریٲ به‌ کۆ، بۆ داپۆشینی ئه‌مانه‌ی خواوه‌وه :-

۱۳-۶-۱-۱ دانانی هیما و نیشانه‌کان بۆ تۆڤه‌ دامه‌زراوه‌کان.

۱۳-۶-۱-۲ پشکینی پێویست و ریکخستنی سیسته‌می ساردکه‌ره‌وه و گه‌رمکه‌ره‌وه‌کان به‌ پێی پلان و نه‌خشه‌.

۱۳-۶-۱-۳ پێدانی به‌لگه‌نامه‌ی ڤوونکراوه‌، به‌ گشت نه‌خشه‌ و ڤینمایی کارپێکردن و چاککردنه‌وه ده‌گریٲه‌وه.

۱۳-۶-۱-۴ مه‌شق و سه‌ره‌رشتی کردنی تاییه‌ت (ئه‌گه‌ر پێویست بیٲ):-

۱۳-۶-۳ یه‌که‌کانی ئاگر کوژینه‌وه (پیکهاتوو له‌ سه‌ر و سۆنده‌ی به‌هێزکراو) (خرطوم مسلح) به‌ دانه هه‌ژمار ده‌کریٲ له‌ گه‌ڵ دیاری کردنی درێژی و تیره‌ی سۆنده‌که و دووریه‌کانی سەندووکی پێویست و جیگیرکردن و پاشکۆکان.

### ۱۳-۷-۱ کاره‌کانی دروستکردن و بنیادنان :-

۱۳-۷-۱ کاره‌کانی بنیادنان که‌ راسته‌وخۆ په‌یوه‌ندیان هه‌یه‌ به‌ کاره‌کانی میکانیکی وه‌ک : کردنه‌وه‌ی کون و دیاریکردنی شوینه‌کان بۆ کاره‌ خزمه‌تگوزارییه‌کان و هه‌ماهه‌نگی نیوان دامه‌زراوه‌کان له‌ناو بیناکه‌دا، هه‌روه‌ها خستنه‌ ناوی به‌شه‌ میکانیکیه‌کان له‌ بیناکه‌، شکان و دروست کردن له‌ گه‌ڵ کاره‌کانی شارستانی هه‌ژمار ده‌کریٲ.

۱۳-۷-۲ کاره‌کانی شارستانی تاییه‌ت به‌ کاری میکانیکی وه‌ک دروست کردنی به‌رگ و ژووری تاییه‌ت به‌ پاراستن و هی تر به‌ جیا هه‌ژمار ده‌کریٲ له‌ گه‌ڵ پێدانی گشت وورده‌کارییه‌کان.

## بەشى چواردەھەم: ئامپىرەكانى گواستەنەو

### ۱-۱۴ رېنمايى گشتى :-

۱-۱-۱۴ ئامپىرەكان بە جيا ھەژمار دەكرىن لە دەرخستەكان (خشتەى برەكان)دا، وە بە ناوئىشانى تايبەت ديارى دەكرىت.

۱-۱-۱۴ زانىارىي تەواو دەدرىت لەسەر پىنگە و پىداويستى كاركردن.

### ۲-۱۴ ئامپىرەكانى گواستەنەو :-

۱-۲-۱۴ بەرزكەرەوكان، پەيژەى جوولاًو (Escalators) بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى جوړو تواناو فراوانى و خىرايى و بەرزى تەواو دوورىيەكانى و ئامپىرەكانى كارپىكردن و كونترۆل كردنيان.

۲-۲-۱۴ گوازەرەوئى ئاسۆيى جوولاًو (Conveyors) (پشتىنەى گۆيزەرەو) لەگەل ديارى كردنى پانى و گشت زانىارىي پىويست ھەرەكە لە برگەى (۱-۱۴) ئاماژەى پىدراو.

۳-۲-۱۴ پاشكۆيە تەواو كارىيەكان (سكە ھىل)، جيگىر كەرەكان، لەگەل نرخى ئامپىرەكاندايە.

۴-۲-۱۴ بەستەنەوئى ئامپىرەكە بە سەرچاوەى ووزەى كارەبا لەگەل نرخى ئامپىرەكە ھەژمار دەكرىت.

۵-۲-۱۴ ھەوا گۆركى (گۆرپىن) لە ژوورى ئامپىرەكاندا، لەگەل كارە خزمەتگوزارىيە ئەندازەيىيەكاندا ھەژمار دەكرىن.

### ۳-۱۴ پشكنين :-

وہك برگەيەكى تايبەت ديارى دەكرىت، بۆ ئەم كارانەى خوارەو :-

۱-۳-۱۴ دانانى ھىما و نىشانەكان.

۲-۳-۱۴ پشكنين و كارپىكردن ئامپىرەكان.

۳-۳-۱۴ داين كردنى كليل و پارچەى يەدەگ.

۴-۳-۱۴ مەشق پىكردن و بەلگەنامەى پىويست كە نەخشە و رېنمايى كارپىكردن و چاك راگرتن دەگرىتەو.

### ۴-۱۴ كارەكانى بنيادنان (شارستانى) :-

۱-۴-۱۴ كارەكانى شارستانى وەك كردنەو و نىشانكردنى شوينى كارپىكردن ئامپىرەكان و دروستكردن و شكاندن پەرچەيەك لە بيناكە دەگرىتەو.

۲-۴-۱۴ كارە تايبەتەكان وەك ھەلەكەندى چال و دروست كردنى پەيژەى جوولاًو، بە پىي رېنمايىيەكانى ئەم رېيەرە (كە لە برگەيەكى تايبەت ديارى دەكرىت).

## بەشی پانزەهەم : دامەزراندنە کارەباییەکان

### ۱-۱۵ رێنمایی گشتی:-

- ۱-۱-۱۵ دامەزراوە کارەباییەکان پێویستە هەژمار بکەین بەم شێوەیە لای خوارەو :-
- ۱-۱-۱-۱۵ تیل، بۆری، هەلگری کێبلەکان (Cable Trays) کەناله سندووقییەکان (Trunking).
- ۲-۱-۱-۱۵ تابلۆی دابەشکردن.
- ۳-۱-۱-۱۵ خالی پرووناکەرەو، وەرگری ووزە.
- ۴-۱-۱-۱۵ دامەزراوە و سیستەمە (شیوازە) لاوەکییەکان (وەک تەلەفۆن، سەعات، ئاگادارکەرەو، ئاگر، ئاگادارکەرەو، دزی، زەنگەکان، هی تر).
- ۵-۱-۱-۱۵ سیستەمی (شیوازی) دابەشکردنی دەنگ.
- ۶-۱-۱-۱۵ سیستەمی ناوەندی تەلەفزیۆن.
- ۷-۱-۱-۱۵ سیستەمی چاودێریکردنی تەلەفزیۆن.
- ۸-۱-۱-۱۵ سیستەمی سەلامەتی (گەیاندن بە زەوی) (Earthy).
- ۹-۱-۱-۱۵ سیستەمی تر : وەک ویستگە لاوەکییەکان و تۆرەکانی دابەشکردن.
- ۲-۱-۱۵ کارەکانی دامەزراندنی سیستەمەکان بە گشت ووردەکارییەکان هەژمار دەکرێت بە پێی بنەماکانی پیشتر هاتوو.
- ۳-۱-۱۵ زانیاریی تەواو بەدریئ لەسەر جۆر و توندوتۆڵی کەرەستە بەکارهاتوو و کارەکان ئەگەر دیار بێت یان شاراو.

### ۲-۱۵ بۆردی (تەختە) دابەشکردن و سویچەکان :-

بۆردی دابەشکەری ناوەندی و لاوەکی، ناوەندی کۆنترۆڵ کردن و بۆردی سویچەکان بە دانە هەژمار دەکرێت لەگەڵ دیاری کردنی هێز و فراوانی (کارەبایی) و گەیاندن کێبلی ناوەو و دەرەو، هەرەها سیستەمی سەلامەتی و گشت پاشکۆکان دەگرێتەو.

### ۳-۱۵ خالە کارەباییەکان :-

خالە کۆتاییەکانی تۆر، بە دانە هەژمار دەکرێت وەک (خالی پرووناکەرەو، خالی وەرگرینی کارەبا، پانکە، سەعات، ریکخەری کەم کردن و زیادکردنی پرووناکی) بەم شێوەیە خوارەو :-

۱-۳-۱۵ خالی پرووناکەرەو :-

۱۵-۳-۱ خاڵی پرووناككەرەوه گشت تێل و بۆری و سویچ پلاکی پێویست و تێلی لاوەکی وەك بەستەرەكان (Contactor coil) و بۆردی دابەشکردن ئینجا سویچ پلاک یان رێکخەری پرووناکی (تاكو ۶۰۰ وات) پاشان بۆ خاڵی پرووناككەرەوه دیت.

۱۵-۳-۲ لەکاتی پەستانی چەندین خاڵی پرووناككەرەوه بە یەك سویچ پلاک بەمەرجی ئەوەی دووری نێوان هەر خاڵێک و خاڵی یەكەم لە دوو مەتر کەمتر بێت، ئەوا بەیەك خاڵ هەژمار دەکری و ئەگەر لە دوو مەتر زیاتر بێت هەریەکەو بە خاڵی جیا هەژمار دەکری.

۱۵-۳-۳ خاڵەکانی پرووناکی: کۆمەڵی خاڵی پرووناككەرەوه نە بە یەك سویچ پلاکی دوو لا یاخود ئامییری کۆنترۆل کردن (Remote control) دەبەستری هەر خاڵێک بەجیا هەژمار دەکری (واتا هەرخاڵ و نرخێ خۆی دەبێت).

۱۵-۳-۴ رێکخەری پرووناکی (لە ۶۰۰ وات زیاتر بێت) و رێکخەری گەیانندی هێز و بگۆر گۆیژەر (ترانسفۆرمەر) وەك پاشکۆی کارەکانی کارەبا دەبێت.

Contactor Dimmer above 600 Watt, Transformer Starter ... Etc

بەدانه هەژمار دەکری بەجیا ئەگەر دەرەوی بۆردی دابەشکردن بێت و بە پێچەوانە لەگەڵ وورده کارییه کانی بۆردەکه دەبێت.

۱۵-۳-۲ خاڵەکانی پانکە و هەوا گۆرین :-

خاڵی پانکە تێل و بۆری دەگرێتەوه (وەك خاڵی پرووناکی) لەکاتی بەکارهێنانی یەك رێکخەری کۆنترۆل کردن خێرای بۆ چەند پانکەیهك ئەوا هەر دانەیهك وەك خاڵێکی جیا هەژمار دەکری.

۱۵-۳-۳ خاڵی وەرگرینی تەزووی کارەبا (Socket – Outlets) :-

خاڵەکانی وەرگرینی تەزوو بە پێی هێز وەك (۱۳ ئەمپێر) ، (۱۵ ئەمپێر) ریزبەند دەکری و گشت تێل و بۆری و بۆردی دابەش کردن و سویچ پلاک دەگرێتەوه.

## ۱۵-۴ سیستمی بانگه‌وازکردن (Call systems) :-

۱۵-۴-۱ گشت پێکهاته کان بە دانە هەژمار دەکری.

۱۵-۴-۲ خاڵی بانگه‌وازکردن (ئاگادارکردنەوه) تێل و بۆری و ترانسفۆرمەری فۆلتیهی نزم و زەنگ دەگرێتەوه.

۱۵-۴-۳ ترانسفۆرمەری (گۆیژەر) بانگه‌وازکردن دەبێت جۆری فۆلتیهی نزم بێت و بە پێی توانای داواکراو، پاکیشانی تێل لە بۆردی دابەشکردن و بەستانی بە پێی شیوازی داواکراو دەگرێتەوه.

## ۱۵-۵ سیستمی تەله‌فۆن :-

۱۵-۵-۱ خاڵی وەرگرینی هێلی تەله‌فۆن، تێل و بۆری و بەستان دەگرێتەوه.

۱۵-۵-۲ بۆردی (تەختە) کۆتایی تەله‌فۆن (TTB) بەدانه هەژمار دەکری و بە پێی توانای ناووەی ژمارە

تێلەکان (Pairs) و کارەکانی بەستانیش دەگرێتەو.

۱۵-۵-۳ کێبلەکانی تەلەفۆن (پێکھاتوو لە چەندین تێلی دووانەیی) بە پێی ژمارە ی تێلەکان و بەدریژی تا ناوەندی بۆردەکان ھەژمار دەکرێت.

۱۵-۵-۴ تەلەفۆنی لاوەکی بە دانە ھەژمار دەکرێت بە پێی شیواز و چۆنیەتی کارپێکردنی (لە دیوار یاخود سەرمیژ).

۱۵-۵-۵ یەکەکانی بانگەوازکردن بە تەلەفۆن بە دانە ھەژمار دەکرێت و تێلی پێویست دەگرێتەو لە گەڵ دیاری کردنی ڕەوشەکی.

۱۵-۵-۶ بگۆری لاوەکی تاییەت (PBX) یاخود بگۆری ئۆتۆماتیکی لاوەکی تاییەت (PABX) بە دانە ھەژمار دەکرێت لە گەڵ بۆردی دابەشکردنی سەرەکی، تەزووی کارەبا (DC) لە گەڵ دیاری کردنی قۆلتیە و جۆری پاتری و گشت کارەکانی بەستان.

#### ۱۵-۶ سیستەمی پەیوەندی ناوخیی :-

۱۵-۶-۱ لەکاتی بەکارھێنانی بگۆری ئەلکترۆنی بۆ ئامییری پەیوەندی ناوەو و گشت پێداویستی و پاشکۆکانی وەك سیستەمی تەلەفۆن ھەژمار دەکرێت وەك :-

۱۵-۶-۱-۱ خالە وەرگرەکان.

۱۵-۶-۱-۲ کێبلی ھەمە تێلی دووانەیی.

۱۵-۶-۱-۳ بۆرد (تەختە) ی دابەشکردن.

۱۵-۶-۱-۴ ئامییرەکانی پەیوەندی کردن.

۱۵-۶-۱-۵ بگۆری ئەلکترۆنی.

۱۵-۶-۲ ھەبوونی کێبلی ھەمە تێلی کە بەناو یان بە تەریب دەروات لە گەڵ خالەکانی ئامییرەکان ئەوا بە پێی ڕێگە ی (۱۵-۶-۱) ھەژمار دەکرێت.

۱۵-۶-۳ کۆمەڵە ی ئامییرەکان بە دانە ھەژمار دەکرێت وەك کۆمەڵە ئامییری سەرەکی (Master) یاخود لاوەکی (Slaves) لە گەڵ پێداویستی تێل و بۆری و گەیاندن (Plug).

۱۵-۶-۴ کارتی تاییەت بە خولاوەکان بە کاردیت لە گەڵ ئامییرە سەرەکیەکان بە دانە ھەژمار دەکرێت.

۱۵-۶-۵ یەکەکانی ھێز (تەزوو) (Power Unit) بە دانە ھەژمار دەکرێت.

#### ۱۵-۷ سیستەمی (شیوازی) ئاگادارکردنەو ی ناگر :-

۱۵-۷-۱ وێستگە ی ئاگرکوژپنەو ی دەستی، بە دانە ھەژمار دەکرێت ئەمەش ڕاکیشانی تێلی پێویست لە ناوەندی کۆنترۆل کردن و بۆردی ھێماکان تا وێستگە دەگرێتەو.

۱۵-۷-۲ وێستگە ی پشکنینی ئۆتۆماتیکی دابەش دەکرێت بۆ :-

۱۵-۷-۲-۱ دۆزەرەۋەى پەلەى گەرمى نەگۆر.

۱۵-۷-۲-۲ دۆزەرەۋەى پەلەى گەرمى ديارىكراۋ لەگەل گۆرانی پەلەكان.

۱۵-۷-۲-۳ دۆزەرەۋەى دووكەل.

۱۵-۷-۲-۴ دۆزەرەۋەى گۆر ... ەتد.

ئەم وېستگانە لەگەل تېلەكان بە دانە ەژمار دەكرېن، ەك بېگەى (۱۵-۷-۱) وېستگەى كۆتايى ەەر ناۋچەيەكى (Zone) بەرگى پېۋىست بۆ ئامېرى ئۆتۆماتىكى ئاگاداركردەۋەى لەخۆ دەگرېت.

۱۵-۷-۳ وېستگەى ئاگاداركردەۋەى ئاگر گشت تېل و زەنگ و قۆلتىيە لەخۆ دەگرېت.

۱۵-۷-۴ ناۋەندى كۆنترۆل كۆرۈن و بۆردى ەيماكان و كارى بەستىن و گشت ناۋچەكان و ئاگاداركردەۋە دەگرېتەۋە، ە بە دانە ەژمار دەكرېت لەگەل ديارى كۆرۈن تۈنە بە پېى پېۋىستى ەەر ناۋچەيەك.

۱۵-۷-۵ بۆردى ەيماكان بۆ گېرەۋەى ەيژ (Repeater) بەدانە ەژمار دەكرېت لەگەل كۆمەل (گورزى) تېلەكان و كېبەلەكان و بۆردى ەيماۋ پېداۋىستىيەكانى كار.

۱۵-۷-۶ كەل و پەلى كۆنترۆل كۆرۈن دەركاى ئاگرى كارەبايى ياخۇد ئاگر دامركاندن (Fire – Damper) و ئەۋانەى لە بۆردى كۆنترۆلەۋە دەستەبەر دەكرېت، بە دانە ەژمار دەكرېت و گشت تېل و بۆرپەيەكان لەخۆ دەگرېت.

۱۵-۷-۷ كۆمەلەى پاترى، بە دانە ەژمار دەكرېن لەگەل ديارى كۆرۈن جۆر و قۆلتىيە و بۆردى دابەشكۆرۈن سەرەكى.

### ۱۵-۸ ئامېرەكانى ئاگاداركرەۋەى تېھەلكىشراۋ (Intruder) :-

۱۵-۸-۱ ئامېرەكانى ئاگاداركردەۋەى تېھەلكىشراۋ بەپېى پاشكۆكان ەژمار دەكرېت ەك بېگەى (۱۵-۷).

۱۵-۸-۲ كېبەلەكانى پشكېن و ەيماكانى ئاگاداركرەۋەكە لەچەند بېگەيەك پېك دېت بە جيا رېك دەخرېت و بە درېژى ەژمار دەكرېت.

۱۵-۸-۳ يەكەكانى ئاگاداركرەۋەى ئەلكترۆنى بە دانە ەژمار دەكرېت لەگەل گشت پېداۋىستىيەكانى بەستىن.

۱۵-۸-۴ كارەكانى دابىن كۆرۈن ناۋەندى كۆنترۆل كۆرۈن و بۆردەكان و وورەكارىيەكان و پوون كۆرۈنەۋە بە دانە ەژمار دەكرېت و گشت كارەكانى بەستىن لەخۆ دەگرېت.

۱۵-۸-۵ كۆمەلەى پاترى بە پېى بېگەى (۱۵-۷-۷) ەژمار دەكرېت.

### ۱۵-۹ ئامېرەكانى پېۋەر :-

۱۵-۹-۱ خالى پېۋەر:- بە دانە ەژمار دەكرېت لە بۆردى (تەختەى) دابەشكۆرۈن گشتى تا شوينى

پېۋەرەكە (Master) لە خۆدەگرېت، و بە وېستگەى گەيشتن (تېرمىنال) (Insulator Terminal) كۆتايى پې دېت.



۱۵-۹-۲ پېئوهرى سەرەكى بە دانە ھەژمار دەكرىت و بۆردى سەرەكى و پاترى و ھىزى يەدەگ دەگرىتەو ھە گەل ديارى كردنى جۆرەكەى.

۱۵-۹-۳ پېئوهرى لاوھەكى (Slave) بە دانە ھەژمار دەكرىت و ھە گەل ديارى كردنى جۆر و ئەمەش بە يەك يان بە دوو روو يان بە پېئى (Synchronous) بىت، ئەمەش گشت كارەكانى بەستەن لەخۆدەگرىت.

۱۵-۹-۴ وىستگەى بەھىزكردنى شەپۆل ھە گەل يان بى پېئوهرى لاوھەكى بە دانە ھەژمار دەكرىت.

۱۵-۹-۵ كۆمەلەى پاترى وەك لە برگەى (۷-۷-۱۵) ھەژمار دەكرىت.

### ۱۵-۱۰ ئامپىرەكانى ئارىالى ناوھندى تەلەفزیۆن :-

۱۵-۱۰-۱ ئارىالى ناوھندى بە دانە ھەژمار دەكرىت ھە گەل ديارى كردنى شەپۆل و كەنال و بەستانى پېئىست.

۱۵-۱۰-۲ ئامپىرى بەھىزكەرى ھەواىى (Amplifier) بە دانە ھەژمار دەكرىت بە پېئى ھىزى شەپۆل.

۱۵-۱۰-۳ وەرگرى دابەشكراو (Splitter Outlet) ھە گەل تىل و كىبل بە دانە ھەژمار دەكرىت و بە ديارى ياخود شاراوھ.

۱۵-۱۰-۴ وەرگرى ئارىالى تەلەفزیۆن بە دانە ھەژمار دەكرىت ھە گەل ھەموو تىلەكان لە وەرگرەكەوھ.

۱۵-۱۰-۵ تىلى ئارىال بۆ ئامپىرى تەلەفزیۆن بە دانە ھەژمار دەكرىت ھە گەل ديارى كردنى درىژى.

### ۱۵-۱۱ ئامپىرەكانى ئارىالى پەخشكردنى ناوھندى :-

بە پېئى برگەى (۱۵-۱۰) ھەژمار دەكرىت.

### ۱۵-۱۲ بازەنى تەلەفزیۆنى داخراو:-

۱۵-۱۲-۱ كامپىراى تەلەفزیۆن بە دانە ھەژمار دەكرىت ئەوھش ھاوینە (عدسە)، بەستەن و ئامپىرى كۆنترۆل و ھاوینەى جۈولائو ئامپىرى فۆكەس (Focusing) و بەستانى كىبل دەگرىتەوھ.

۱۵-۱۲-۲ كىبلى نىوان كامپرا و ئامپىرەكانى چاودىرى بەدرىژى ھەژمار دەكرىت و تىل و شىواز و جۆرى كامپىرەكان لەخۆدەگرىت.

۱۵-۱۲-۳ ئامپىرەكانى چاودىرى (Monitoring Counsels) بە دانە ھەژمار دەكرىت ھە گەل ديارى كردنى ژمارە و قەبارە و جۆرى ئامپىرى چاودىرى.

۱۵-۱۲-۴ ئامپىرە سەربەخۆكانى چاودىرى بە دانە ھەژمار دەكرىت بە پېئى قەبارەى سكرىن و ژمارە و خالەكانى و كلىلەكان.

۱۵-۱۲-۵ ئامپىرى تۆماركردنى قىدیۆ (Video) بە دانە ھەژمار دەكرىت.

### ۱۵-۱۳ ئامپىرەكانى دابەشكردنى دەنگ:-

- ۱۵-۱۳-۱ خالەكانى مايكروڧون (Microphone) بە دانە ھەژمار دەكرىت وەك خالىكى وەرگر لەگەل ديارى كردنى جۆرى كىبللى بەكارھاتوو.
- ۱۵-۱۳-۲ كىبللەكانى بلندگۆ (Loud Speakers) بەدرىژى ھەژمار دەكرىت بە پىي پانە برگەي كىبل و ژمارەي تىلەكان و لەگەل بۆردى گەورەكردنى دەنگ (Amplifier) و گشت پاشكۆكان.
- ۱۵-۱۳-۳ ترانسفۆرمەر (گۆيزەر) (Matching Trans Formers) بە دانە ھەژمار دەكرىت بە گشت جۆينەكان (جياكەرەوكان).
- ۱۵-۱۳-۴ ئامپىرەكانى بلندگۆ بە دانە ھەژمار دەكرىت بە پىي جۆر نرخەكە دابىن كردنى تىللىكى دوو مەتر كە كۆتايى بە ويستگەي گەيشتن (تېرمينال) بىت دەگرىتەو.
- ۱۵-۱۳-۵ كىبلەكانى تاقىكردنەو دەنگ بە دانە ھەژمار دەكرىن، بە پىي قەبارەي كەنالەكان و گشت كىبلەكانى كۆنترۆللى دەنگ و جۆينەكان لەخۆدەگرىت.
- ۱۵-۱۳-۶ ھىتفون (Ear Plugs) بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل تىللى پىويست.
- ۱۵-۱۳-۷ ئامپىرەكانى بەھىزكردنى دەنگ بە دانە ھەژمار دەكرىت بە پىي توانا و تىللى تايبەت بۆ بەستان.
- ۱۵-۱۳-۸ بۆردى (تەخت) كىبلەكانى مايكروڧون (Microphone Switching Panels) بە دانە ھەژمار دەكرىت و بەستانىش دەگرىتەو.
- ۱۵-۱۳-۹ رىكخەرى دەنگ (Attenuator) بە دانە ھەژمار دەكرىت بە پىي توانا و گشت كارەكانى بەستن دەگرىتەو.
- ۱۵-۱۳-۱۰ لاقىتە (مايكروڧون) بە دانە ھەژمار دەكرىت بە پىي جۆر و نرخەكەش دابىن كردنى تىللىكى دوو مەترى كە كۆتايى بە تېرمينال بىت.

### ۱۵-۱۴ بەرھەمھىنەرى ھىژى كارەبايى (Generator):

- بزوینەرى كارەبايى بە دانە ھەژمار دەكرىت كە مۆتۆرى گاز، بەرھەمھىنە تەزوو، بۆردى كۆنترۆللى تىكچوون، تانكى سووتەمەنى، بۆرى كىبل دەگرىتەو.

### ۱۵-۱۵ ئامپىرەكانى پووناككردنەو و پانكەكان :-

- ئامپىرەكانى پووناككردنەو و پانكە، بە دانە ھەژمار دەكرىن بە پىي جۆر و شىوازی بەستن، ھەرۈھا گەياندىيان بە خالى كارپىكردن دەگرىتەو.

## ۱۵-۱۶ كارەكانى بە زەوى گەياندن و دژەبروسك (Lightening Protection) :-

- ۱۵-۱۶-۱ ئەم كارە بە پىي پاشكۆكان ھەژمار دەكرىت.
- ۱۵-۱۶-۲ تىلى مس بۆ گەياندن (نحاس)، بەدرىژى ھەژمار دەكرىت و رىزبەند دەكرىت بە پىي رۈوبەرى بىرگە و شۈينى چەسپاندن، ھەروھە گشت كارەكانى گىرە و بەستن و كەبس و لەھىم دەگرىتەوھ.
- ۱۵-۱۶-۳ كۆتايىيە ستوونىيەكان و گەيەنەرە دابەزىوھكان و كۆتايىيە ئايۆنىيەكان بە دانە ھەژمار دەكرىت و بەستنى گەياندى بە گەيەنەرە ستوونى و ئاسۆيىيەكان دەگرىتەوھ.
- ۱۵-۱۶-۴ كۆمەلى بە زەمىن گەياندن بە دانە ھەژمار دەكرىت و بە پىي رۈوبەرى تىلى گەياندن (مس) (نحاس) رىزبەند دەكرىت.

## ۱۵-۱۷ فېنك كەرەوھ و ھەواكىشى بنمىچەكان :-

خالەكانى فېنك كەرەوھ و ھەواكىشەكان بە دانە ھەژمار دەكرىت، راکىشانى تىل لە بۆردى دابەشكردن يان نىزىكتىن خال تا شۈينى بەستان و سۈيچ پلاك دەگرىتەوھ.

## ۱۵-۱۸ كارى رۈوناكەرەوھى دەرەوھ :-

- ۱۵-۱۸-۱ كىبىلەكان بە درىژى ھەژمار دەكرىت و رىزبەند دەكرىت بە پىي جۆرۈ رۈوبەرى بىرگە و شىۋازى راکىشان (لەژىر خاك ، ناو بۆرى ياخود دالە (چال) ياخود چەسپاندنى بە ديوار و بنمىچ).
- ۱۵-۱۸-۲ جۆينتى (بەستەرى) كىبىلەكان يان بۆكىسى جۆينتەكان بە دانە ھەژمار دەكرىت و رىزبەند دەكرىت بە پىي رۈوبەرى بىرگە و كىبىل و گشت كەرەستەكانى تىلى پىيۈست بۆ بەستنى جۆينتەكە.
- ۱۵-۱۸-۳ ستوونى رۈوناكى لە شەقام و شۆستەكان بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل دىارى كردنى جۆرۈ رۈونكردنەوھ بە دابىن كردنى ستوونەكان كىبىلى ناوھوھو جىگىركەرەكان دەگرىتەوھ يان نا.
- ۱۵-۱۸-۴ بۆكىسى كىبىلى خولاو بە دانە ھەژمار دەكرىت.
- ۱۵-۱۸-۵ كەرەستەكانى رۈوناككردنەوھ بە دانە ھەژمار دەكرىت و كارى تىل و بەستان دەگرىتەوھ.
- ۱۵-۱۸-۶ بۆرى ئەسبەست يان ئاسنى ئاھىن بە مەبەستى تىپەراندنى كىبىلەكان لە ژىر زەوى بە دانە ھەژمار دەكرىت، لەگەل ئامازەدان بە تىرە و گشت پىداويستى كاركردن و جۆينت و كەرەستەكان دەگرىتەوھ.

## ۱۵-۱۹ وىستگە لاوھىيەكان و وىستگەى دابەش كردنى تەزووى كارەبا :-

- ۱۵-۱۹-۱ بۆردى پالەپەستۆى بەرز بە دانە ھەژمار دەكرىت لەگەل رۈونكردنەوھى تەواوى كار و پاشكۆكانى تايىبەت بەخۆى.
- ۱۵-۱۹-۲ كىبىلەكان بە پىي بىرگەى (۱۵-۱۸) ھەژمار دەكرىت.

۱۵-۱۹-۳ ترانسفۆرمەرەكان (گويزەر) (محولە) بە دانە ھەژمار دەكریت و كارى بەستنى كىبلەكانى پالەپەستۆى بەرزو نزم دەگریتەو.

۱۵-۱۹-۴ بۆردى دابەش كردن بۆ ھىلى پالەپەستۆى نزم بە پىي پرگەى (۱۵-۲) ھەژمار دەكریت.

۱۵-۱۹-۵ خالەكانى پىدانى پالەپەستۆى نزم (تيركەر-فیدەر) (Feeder Pillars) بە دانە ھەژمار دەكرین بە پىي ھىزو توانای شىشى گەياندن (Bus Bars) و ژمارە و پىچەكان و كارەكانى بنمیچ و بنكەى پىویست و بەستنى كىبلەكان دەگریتەو.

### ۱۵-۲۰ برگە جیاوازهكان :-

۱۵-۲۰-۱ گەياندى كۆتابى كىبلەكان بەھىزى كارەبايى گشتى بە كۆ ھەژمار دەكریت.

۱۵-۲۰-۲ پىدان و دانانى نىشانە و ھىماو نەخشە و رېبەر (كەتالۆگ) لە شوینى پىویست و پشكنینهكان پىویستە لە برگەدا ھەبیئت.

۱۵-۲۰-۳ دیارى كردنى برگەپەكى تايبەت بە بەلئىندەر بۆ دابین كردنى كەرەستەى یەدەگ و كلیلەكان و ھى تر بە كۆ ھەژمار دەكریت.

### ۱۵-۲۱ كارەكانى شارستانی (ستراكچەر) :-

۱۵-۲۱-۱ كارەكانى كردنەو و داخست و نیشانكردنى شوینى كارە كارەبايیەكان و جیگیركردنى ئامیرە كارەبايیەكان و دروست كردن و شكاندنى دەگریتەو.

۱۵-۲۱-۲ كارە تايبەتە كارەبايیەكان، وەك دروست كردنى بەرگ یاخود ژوورى تايبەت یان كارى پاراستن و بۆیەكردنى گشت ئەم كارانە بە كۆ ھەژمار دەكریت و لەگەل زانیاری تەواو بۆ نرخاندنى.

## بەشى شانزەھەم : كارەكانى ھېلى ئاسنىن

### ۱-۱۶ پېنمايى گىشتى :-

- ۱-۱-۱۶ زانىبارى تەواو بدىت لەسەر جۆر و توندوبەندى و كوالىتى كەرەستەى بەكارھاتوو.
- ۲-۱-۱۶ كارەكانى ھېلكارى بۆ وىستگەكان بە كۆ ھەژمار دەكرىن و گىشت وورده كارى ھېلكارى ھېلەكان ئامازەى پى دەدرىت و بە درىژى ھەژمار دەكرىت.
- ۳-۱-۱۶ جياكردەنەوھى كارەكانى ناوہو و دەرەوھى وىستگەكان.

### ۲-۱۶ ھېلەكانى ئاسن و پاشكۆكانى :-

- ۱-۲-۱۶ ھېلى ئاسنى بە درىژى ھەژمار دەكرىت (ناوہندى درىژى) كە بە جۆىنت و پاشكۆكان تېدەپەرى لەگەل ديارى كردنى جۆرى بېگەى ھېلەكە وەك (پوہ كووپەكان و راستەكان) دوورى بېگە و كىشى يەك مەتر درىژى كارەكانى ھېلكارى ھېلى چەماوھى بە جيا ھەژمار دەكرىت.
- ۲-۲-۱۶ پەرزىنى پاراستن (Guard Rails) و ھاوشىوہكانى بە مەتر درىژى ھەژمار دەكرىت و لەگەل ديارى كردنى گىشت وورده كارىەكان.
- ۳-۲-۱۶ بىكەى ھېلى ئاسنىن بە پى بەشى پېنجەم ھەژمار دەكرىت.
- ۴-۲-۱۶ بەربەستەكان بە دانە ھەژمار دەكرىن و كورسىش لەخۆدەگرىت لەگەل ديارى كردنى جۆرى (كۆنكرىتى، دارىان ئاسن و ھى تر) و بەربەستى وىستگەكان لەگەل ھېلى دەرەوہ جيا دەكرىتەوہ.
- ۵-۲-۱۶ پاخشنى بەرد (Ballast) بەم جۆرە دەبىت :-
- پاخشنى چىنەكانى ژىرەوہ پىش دانانى ھېلەك، وە بە قەبارە ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى ووردى و درشتى بەردەكان و چىنەكانى سەرەوہ وەپاش دانانى ھېلى ئاسنى دەبىت و بە پوہەر ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى ئەستوورى ووردى و درشتى بەردەكە.

### ۳-۱۶ سويچەكان (Switches) :-

- سويچى پىويست بۆ گۆرپىنى رىرەوى شەمەندەفەرەكە و بەيەكگەيشتنەكان بە دانە ھەژمار دەكرىت و دەسك و تىلەكان لەخۆدەگرىت، ھېلە سەرەككىيەكان لەگەل ھېلە لاوہككىيەكان جيا دەكرىتەوہ بەم شىوہيەى خوارەوہ:-
- ۱-۳-۱۶ سويچەكان و (Tumonts).
- ۲-۳-۱۶ يەكتر بېرنەكانى ئەلماسى (Diamond Crossing).
- ۴-۳-۱۶ يەكتر بېرنى دووانەيى (Double Slip).
- ۵-۳-۱۶ سويچ و يەكتر بېرنى تر.

**۱۶-۴ كارەكانى خۆلكارى:-**

۱۶-۴-۱ كارەكانى پېركردنەو بە مەبەستى راستكردن و بەرزكردنەو و دروست كردنى بەنداو، بە پىي بەشى سىيەم لەم رېبەرە ھەژمار دەكرىت.

۱۶-۴-۲ دروست كردنى دالە بە درىژى ھىللى ئاسنى بە مەبەستى كردنەو رېپرەوى ئاو بە درىژى ھەژمار دەكرىت لەگەل ديارى كردنى قووللى و پانى.

**۱۶-۵ بېگەى جياواز:-**

۱۶-۵-۱ بەربەستى راگرتن و راگرى ئۆتۆمۆبىل لە كۆتايى ھىللەكە بە دانە ھەژمار دەكرىت.

۱۶-۵-۲ بزمار و بورغوى لوولەيى (Fish Plates) و گېرەكان لەگەل نرخى ھىللى ئاسنىن دا ھەژمار دەكرىت.

**۱۶-۶ پشكىنەكان:-**

ئامازەدان بە بېگەيەك بۆ پشكىنىنى بەربەستى پىويست و ھىللى ئاسنىن و گشت پىويستىيەكان، بە كۆ ھەژمار دەكرىن.

## بەشی حەق دەهەم : تونیلەکان

### ۱-۱۷ پێنمای گشتی:-

۱-۱-۱۷ زانیاری تەواو دەدرێت دەربارەى جۆر و توند و تۆلى و کوالىتى کەرەستەى بە کارهاتوو.  
۲-۱-۱۷ ئاماژەدان بە برکەیه‌کى تايبەت بە کارەکانى هیلکاری و پروپۆک کردن و هەر یەكەیان بە کۆ هەژمار دەکرێت.

### ۲-۱۷ کارى هەلکەندن:-

کارەکانى هەلکەندن لە تونیل بە قەبارە هەژمار دەکرێت (وەرگرتنى دوورییەکانى دەرەوێ بە پێى داپۆشین و کارە کۆتاییەکان)، کارەکانى فریدانى پاشماوێ هەلکەندن و دەستنیشان کردنى جۆرى خۆل و شیوێ برکەى پانى تونیلەكە و لیژى و درێژى دەگرێتەوه، کارەکانى هەلکەندن بە هەموو شیوێ و برکە و درێژیەکان کۆدەکرێتەوه و بەم شیوێیەى خوارەوه ریزبەند دەکرێن:

۱-۱-۲-۱۷ تونیلی راست.

۲-۱-۲-۱۷ بیری هەوا گۆرکێ راست (Shaft).

۳-۱-۲-۱۷ تونیلی چەماوێ.

۴-۱-۲-۱۷ بیری هەوا گۆرکێ چەماوێ.

۵-۱-۲-۱۷ تونیلی برکەى گۆراو (Tapered).

۶-۱-۲-۱۷ بیری هەوا گۆرکێ برکەى گۆراو.

۷-۱-۲-۱۷ بۆشایى تر وەك ناوچەى گواستەنەوه و گۆرپى و یەكتر برپىنى تونیلەکان و هى تر (لیژى و دوورییەکان دیارى ناکرێت).

۲-۲-۱۷ کارى هەلکەندنى زیدەكى لە شویئە لاوازه‌كان بە پروبەر هەژمار دەکرێت و کارەكە پرکردنەوهى بۆشایى و بەهیزکردنى لیوازه‌كان لەخۆدەگرێت.

### ۳-۱۷ ناپۆش کردنى تونیلەکان:-

۱-۳-۱۷ ناپۆش کردنى تونیل بە کۆنکریت بە پروبەر هەژمار دەکرێت لەگەڵ دیارى کردنى ئەستوورى، رێژەى تێکەڵکردن، بەهیزکردن بە پێى ئەم جۆرانە:-

۱-۱-۳-۱۷ ناپۆش کردنى سەرەتایى.

۲-۱-۳-۱۷ ناپۆش کردنى کۆتایى.

۱۷-۳-۲ پارچەى ئامادەکراو بۆ ناوېۆش کردنى تونیلەکان بە دانە هەژمار دەکریت لە گەڵ دیاری کردنى شیوه و دوورییەکان و شیوازی جیگیرکردن.

۱۷-۳-۳ ناوېۆش کردنى تونیل بە شیوازی تر وەك (کەرپوچ) بە ڕووبەر هەژمار دەکریت لە گەڵ دیاری کردنى ئەستووری و بەهیزکردن ئەگەر هەبێت.

#### ۱۷-۴ پالپشت کردنى تونیل و بەهیزکردنى خۆل :-

۱۷-۴-۱ کارەکانی پالپشت کردن بە ڕووبەر هەژمار دەکریت (ڕووبەری ڕووه پالپشتکراوەکان).

۱۷-۴-۲ پالپشت کردنى بە کۆنکریتى پرژاو و بەهیزکردن بە ڕووبەر هەژمار دەکریت.

۱۷-۴-۳ بزمارى لوولەبى بەردى بە درێژى هەژمار دەکریت.

۱۷-۴-۴ پرکردنەوهى ڕووى تەنیشتهکان (Face Packers) بە دانە هەژمار دەکریت.

۱۷-۴-۵ چەماوه ناوخۆییەکانى (میتال) بە دانە هەژمار دەکریت لە گەڵ دیاری کردنى شیوهى برگه.

۱۷-۴-۶ پرکردنەوهى خۆل بە شیوهى (Grouting) بە کەرەستەى شلەى چیمەنتۆ یاخود کەرەستەى کیمیایى بە کیش هەژمار دەکرین.

#### ۱۷-۵ ئاوه‌پۆ:

پاگرتن و هێشتنەوهى تونیل دوور لە ئاوى ژێرزەوى لە کاتى ئەنجامدانى (یان جێبەجێ کردنى پرۆژە)، ئەمەش بە کۆ هەژمار دەکریت، وە ئاوه‌لکێشان بە ترومپا لەخۆدەگریت هەروەها کلاوهى پلاستیکی و پیکهاتهى پیویست و شتى تر لە خۆدەگریت.

#### ۱۷-۶ هەوا گۆرکى :-

دابین کردن و دامەزراندنى ئامپەرەکانى هەوا گۆرکى لە ناو تونیلەکان بە تەواوى بە کۆ هەژمار دەکریت ئەمەش هەوا کیش و ڕێپەوى هەوا (Duct) و گشت پێداویستى کار دەگریتەوه.

#### ۱۷-۷ پشکنینه‌کان :-

دانایی برگه‌یه‌کى تاییهت بە تیچووی پشکنینه‌کان و یه‌که‌کانى پشتگیری و یه‌که‌کانى ناوېۆش کردن و کۆنکریت و شتى تر، وە بە کۆ هەژمار دەکریت.





### دەروازەى -۳-

مەرجەكانى بەلگىندەرايەتى بۆ كارەكانى ئەندازەى :

مىكانىكى، كارەبايى و كىمىيائى

(بە ھەردوو بەشى يەكەم و دووھمىيەو)

(لە لايەن وەزارەتى پلاندانانى حكومەتى عىراقى فېدېرال دەرگاۋە)

## وتەیه کی پێویست

(دلیل المهندس المقيم للمشاريع الانشائية) کتێبیەکە، چاپی دووھەمی، کە (منقحة ومعدلة)یە، لە ساڵی (٢٠١٥م - ١٤٣٦هـ)دا، وەکو پێشەڕێک بۆ ئەندازەیی پڕۆژەکان، لە لایەن (وزارة الاعمار والاسكان)ی کۆماری عێراقی فیدرāl بە شیوەیەکی جوان و سەرنجڕاکێش ئامادەکراوە و دووبارە چاپ و بڵاوکراوەتەوە و بەزمانی عەرەبی. دیارە ئەندازەیارانیش کە ئەمڕۆ زۆربەیان دەرچووی دواي پاپەرین، ناتوانن ئەوەندە سوودی لێ وەرگیرن، چونکە زۆربەیان لەوانەیە بە باشی لەو زمانە عەرەبییە ئالۆزە نەگەن کە کتێبەکی پێ ئامادەکراوە.

بە شیوەیەکی گشتی، من پێموایە لەبەر دەستبەونی مادە و بڕگە و بابەتەکانی ناوەرۆکی ئەم کتێبە بۆ ھەموو لایەک زۆر گرنگە، جا چ خواھەنی کار و ئەندازەیاران بن، یانیش بەلێندەر و جێبەجێکارانی کارەکان، چونکە مافی ھەموو لایەک دیار و دەستەبەر دەکات، دەبوايە دام و دەزگاکانی ئەم ھەریەمی کوردستانە، لە دواي دامەزراندنی پەرلەمان و حکومەتی خۆیی، زوو بە زوو دەستیان بە وەرگیران و کورداندنی ئەم جوۆرە بابەتانە بکەوێت، ئەمەش چ بۆ بەرھەوێشەردنی زمانی کوردی و چ بۆ ئەوەی دواي پاپەرین، کە کەمتر دەسەلاتیان بەسەر زمانی عەرەبیدا دەشکێ، کۆز و شەش دەبوو، ھەر بۆیە من، لە نیوەی دووھەمی ساڵی ٢٠١٥ھ، کاتی جێگری وەزارەت بۆ ئەو دەستپێشخەرییە راپێشکردم، ئەو کارەم زۆر پێ خۆش بوو، ئەو بوو زوو کەوتە سەر تاوتوێکردنی تەواوی نیوەرۆک و قورسی و بەرپرسیاریتی بابەتەکان، کاتیکیش ھەستم کرد ناوەرۆکی کتێبەکە لە لایەکەو بە زمانێکی عەرەبی پڕ لە وشە و دەستەواژە قورس نووسراوەتەوە، لە لایەکی دیکەشەو خالێبەندی تێدا لاوازە و پێدەچوو ھەندێ ھەلەئە چاڤیشی تێدابێ، بۆیە کتێبەکەم بڕدە ئەکادیمیای کوردی تا بزائەم ئەوان چۆن دەتوانن یارمەتیمان بدەن؟! بەلام زوو دەرکەوت ئەوان نە ھەر زانیارییەکی ئەوتۆیان لەسەر ئەم جوۆرە بابەتانە نییە، بەلکو لە خۆشیان رانەبینی سۆزی ئەوەشمان بدەنی سەرچاوەی پێویستمان، بۆ ئاسانکردنی وەرگیرانەکە، بھەنە بەرەدەست، بۆیە لە ناچاریمان کتێبەکەم بڕدە سلیمانی و لای مامۆستا (عەبدولکەریم شێخانی)ی دانیشتووی ئەم شارە، کە دەمێکە دەزانم ئەو پیاوێ چەندە، نە ھەر لە کاری وەرگیران بە ھەردوو زمانی کوردی و عەرەبی دەستەنگینە، بەلکو زیڕەقانیکی پاراونووسینی ھەردوو زمانەکەیشە. وەکو ھەموو لایەک دەزانن و دیاریشە، ئەم جوۆرە کارانە، تاوێ کو ئیستا، بە زمانی کوردی کۆمەلێک ئاستەنگیان لە پێشە، نەخاسە کە ھەر ناوچە و دەرێکی ئەم وڵاتە وشە و دەستەواژەکان بە شیوەیەکی نە ھەر جیا لەو دیکی گۆ دەکەن، بەلکو ماناشیان لە شوێنێکەو بۆ ئەو دیکی دەگۆرێ، ئەو تا وشە (پێگە)، کە لە دووتوویی ئەم بابەتەدا زۆر دووبارە دەبیستەو، ئەو چەند سالە لەم بەشە کوردستان بە بەرلای و فراوانی شوێنی خۆی گرتووە و لە بری (جێگە) و (شوێن) بە کار دەبرێ، نە پۆژی لە پۆزان کەسێک پێ قەڵس بوو و نە رەخنەییەکی لەسەر بیستراوە، کەچی وا بەم دواوییە لە

بارەیهوێ گۆیمان لی دەبی، گوایه ماناکە ی هی ئەوێ نییه بەیتریتە سەر کاغەز، ھەر و ھا وشە (ھۆل) یش، کە لە ژیا نی پۆژانە ی ھەموو خەلکی ئەم دەقەرە بۆ شوینی کۆر و کۆبوونەوێ بە کار دەبری، ئەوێ نەدی من ناگادارم، دەکری بلێن وشە کە لە زاراوە کانی باکور، یانیش لە زمانی ئینگلیزی، وەرگیراوە و شوینی خۆشی گرتووە، کەچی بەم دواییە پۆشنییریکی ئەودیمان، بە پاساوی ئەوێ ئەم وشە یە لە دەقەریکی ئەم کوردستانە بۆ شوینی (مەر و مالات) بە کار دەبری، دەیەویست ئەم بابەتە بورووتینی و داوی گۆرینی بکات. پیی ناوی لیڕەدا نمونە ی دیکە بینمەو، چونکە لە دووتویی ئەم کتیبەدا کۆمەلێکیان ھەن، جا بۆ پەواندنەوێ ئەو نیگەرانییە و بەرچاوپوونی و سوودی زۆرتر بۆ ئەندازیاران، من ھاتووم لە وەرگیرانی ئەم بابەتەدا، سوودم لە کۆمەلێک فەرھەنگ وەرگرتووە، ئەگەرچی دەزمانی ئەمە زۆر ماندووم دەکات و قەبارە ی لاپەرەکانی پۆژەکش دوو ئەوێ نە و پتری لی دیت، بەلام ھەر کۆلم نەداوە، چونکە دلێام لە لایە کەوێ خزمەتی ئەندازیاران و بەلێندەرانیان کردووە تا باشتەر لە وشە و دەستەواژەکان بگەن، لە لایەکی دیکەشەوێ پاساومان بۆ ئەوانە نەھێشتووە ئەوێ نەدە گلبی و گازانە لە زمانی کوردی بگەن، بە تایبەتی کە دەزانین ئەوێ سروشتی زۆربە ی تاکەکانی ئەو کوردە یە بەردەوام قسەیان پیش کرداریانە و لە ھەموو بزگۆریکی خۆمالی بە گلەیین!!

لیڕەدا خالێکی دیکە ی گرنگ ھە یە دەبی باسی بکەم، بە تایبەتی لەبەر خۆم، کە بە درێژایی ژیا نی خۆم، بە بیرم نایەتەوێ پۆژی لە پۆژان ئەجماعی کاری کەسێکم بی بایەخ کردی، لە ھەمان کاتدا بۆ بەجینگەیانندی ھەر کاریک، یان پاسپاردە و داوی ھەر کەسێک، ئەگەر سۆزم دایت دلێام بەلێنی خۆم گەیاندۆتە سەر، تەنانت ئەگەر زانیبیت سۆر زیا نی کەسی خۆشی تیدا بویت! خەسلەتیکی دیکە ی من ئەوێ، حەزم لە کار و پۆژە ی ھاوێ شە؟! جا چ پۆشنیری بووی، یانیش ھی وەکو ئەو بەشە پۆژە ی بەردەست، لە نیوێ دووھمی ۲۰۱۵ بوو، کاتی جینگری وەزارەت بانگی کردمە لای خۆی و داوی لیکردم بەشداری لەم پۆژە ی وەرگیرانەدا بکەم، دەمەوی بلێم: زۆر باش بە بیرم، ھەر لە سەرەتاوە دلەم بەم داوایە خۆش بوو، گوایه کۆمەلێک دەبینە ھاوکاری یە کدی، بۆیە زوو کەوتبوومە جوولە تا ئەجماعی لیوێ شاوێ لی بە دەست بیت. لە کۆتاییشدا دەمەویت ئەوێ بلێم کە کاتیک ھەستم کردووە ھەندێ برگە و مادەکانی دووتویی کتیبە عەرەبییە کە ھاویشوێ یە کدین، پێگەم بە خۆم نەداوە دووبارە دەسکاریان بکەمەو، ئەمەش مانای ئەوێ نییه گومانم لە ئەجماعی ماندووبوونی پیشوومان لا پەیدا بوو بیت، بەلکو کارەکەم ئەکادیمیانە کردووە و خۆم لیی بە بەرپرسیار دەزانم، ئومیدەوارم سوودی بی، ھەر سەرکەوتوو بن و ولات ناوێ دان.

عەبدوللا زەنگەنە

۲۰۱۷/۴/۴

## ناوەرۇك

لاپەرە	ناوەرۇك	ژمارەى مادە
۱۴۵	رېنمايى بۆ پېشكەشكەشكەرانى تەندەر	
۱۵۱	ئەنكىتى پېشكەشكەشكەرانى تەندەر	
۱۵۲	مەرجە گىشتىيەكان	بەشى يەكەم
۱۵۲	پېناسە ۋ شېۋقەكان	مادەى يەكەم
۱۵۸	ئەرك ۋ دەسەلاتەكانى "نۆينەرى ئەندازىار"	مادەى دووھەم
۱۵۹	ۋازەينان ۋ گىرېيەستى لاۋەكى	مادەى سىيەم
۱۶۱	چۈرچۈۋەى "بەلگىلەندۈرۈش"	مادەى چۈرەم
۱۶۲	"بەلگەنامەكانى بەلگىلەندۈرۈش"	مادەى پېنجەم
۱۶۳	"نەخشەكان"	مادەى شەشەم
۱۶۶	دانپىدانانەكانى "بەلگىلەندۈرۈش"	مادەى ھەفتەم
۱۶۷	پاىبەندايەتى گىشتى	مادەى ھەشتەم
۱۷۶	دەرشتەى گىرېيەستەكە ۋ بەرۋارى كاريپكراۋىيى "بەلگىلەندۈرۈش"	مادەى نۆيەم
۱۷۶	دەستەبەرى جىيەجىيەكان	مادەى دەيەم
۱۷۷	"ئامىرەكانى بىناكردن" ۋ "كارە كاتىيەكان"	مادەى يازدەھەم
۱۸۱	بەريۋەبردن ۋ سەرپەرشتى "بەلگىلەندۈرۈش"	مادەى دۈنەزەھەم
۱۸۱	پازىبۈۋىنى "ئەندازىار" لە "كارەكە"	مادەى سىيانزەھەم
۱۸۲	پېشكەشكەشكەرانى بەرنامەى كار	مادەى چۈرەدەھەم
۱۸۳	گۈيدان بە ياسا ۋ پەيرەۋەكان ... ھتە	مادەى پازدەھەم
۱۸۴	بايەخدان بە "كارەكان" ۋ دابىنكردن ۋ قەرەبوۋكردنەۋەكان	مادەى شازدەھەم
۱۹۰	باج ۋ پەسمەكان	مادەى ھەقدەھەم
۱۹۱	مافى ھىننەئاراي داھىننە	مادەى ھەژدەھەم
۱۹۳	پادەستكردنى "پىگەكە" ۋ پىگەيشتىنى ۋ شتى دىكەش	مادەى نۆزدەھەم
۱۹۴	كاتەكانى كاركردن ۋ بەرەۋىپشچۈۋىنى "كارەكان"	مادەى بىستەم

ژمارەى مادە	ناوەڕۆك	لاپەرە
مادەى بیست و یەكەم	کارگوزارەکانى "بەلێندەر"	١٩٦
مادەى بیست و دوو	زانبارییە ئامارییەکان	٢٠٠
مادەى بیست و سێ	دۆخى سروشتى هەلاواردراو و ئاستەنگە سروشتییەکان	٢٠١
مادەى بیست و چوارەم	پشکنین و تاقیکردنەوه و ڕەتکردنەوه	٢٠٢
مادەى بیست و پێنجەم	وەرگرتن	٢٠٨
مادەى بیست و شەشەم	کەل و پەلە دواکەوتووەکان	٢٠٩
مادەى بیست و حەفتەم	پراگرتنى کاتیى کارەکە	٢١٠
مادەى بیست و هەشتەم	دەستەبەرى و کەفالت	٢١١
مادەى بیست و نۆیەم	"ماوەى تەواوکردنى کارەکان"	٢١٣
مادەى سییەم	بەربژێرییەکانى دواکەوتن	٢١٤
مادەى سێ و یەكەم	پشکنینە کۆتایییەکان	٢١٥
مادەى سێ و دوووەم	"پروانامەى وەرگرتن"	٢١٩
مادەى سێ و سییەم	پاراستە (الصيانة)	٢٢١
مادەى سێ و چوارەم	قبولکردنى کۆتایی	٢٢٣
مادەى سێ و پێنجەم	گۆڕینەکان و فەرمانەکانى گۆڕین	٢٢٧
مادەى سێ و شەشەم	مولکدارىتى "کەرەستەکان" و گیرساندن بەکارهێنانى "کەرەستەکانى بونیادنان و "کارەکاتییەکان"	٢٣٠
مادەى سێ و حەفتەم	گۆژمەى بەلێندەرایەتییه کە	٢٣٢
مادەى سێ و هەشتەم	مەرجەکانى پارەپێدان	٢٣٤
مادەى سێ و نۆیەمین	گۆژمە یەدەگەکان	٢٣٨
مادەى چلەم	بەلێندەرى "لاوەکى" ناودیاریکراو	٢٣٩
مادەى چل و یەكەم	لێ سەندنەوهى کار	٢٤٢
مادەى چل و دوووەم	چاککردنەوهى بە پەلە	٢٤٤
مادەى چل و سییەم	کۆتاییهێنان بە "بەلێندەرایەتییه کە"	٢٤٥

لاپەڭ	ناوەرۇك	ژمارەى مادە
۲۴۶	پىدائى گۆزىمەكان لى ھالەتى كۆتايى پىھىتان بە "بەلگىلەندۈرۈش تىپىگە"	مادەى چل و چوارەم
۲۴۷	پاكتاۋكردنى ناكۆكىيەكان	مادەى چل و پىنجەم
۲۴۹	پىپراگەياندەكان	مادەى چل و شەشەم
۲۴۹	ئەو ياسايەى كە پىويستە لەسەر "بەلگىلەندۈرۈش تىپىگە" پىادە بىرى	مادەى چل و ھەفتەم
۲۵۰	مەرجەكانى پىادەكردنى تايىت	بەشى دووہم
۲۵۳		سەرچاۋەكان





### ۳ - ئەو قەوڵە و بەلگەنامانە بە تەندەرەکەو دەکرێن<sup>(۱)</sup>:

پێویستە هەموو قەوڵەییەکی کە مەکارییە کە بە تەندەرەکەو بکری، هەروەها پێویستە پێشکەشکەری تەندەرەکە ئەو بەلگەنامانە خوارەوێان پێوە بکات:

ا - ناسنامەی یەکییتی بەلێندەرانێ عێراقی<sup>(۲)</sup> (ئەگەر عێراقی بوو) کە لە کاتی پێشکەشکردنی تەندەرەکەدا کار پێکراوە.

ب - بەلگەنامەی تاییبەت بە پێکھێنانی کۆمپانیاکە و شتی دیکەیش کە لە پرگەیی (۴)ی خوارەوێاندا باس کراون.

ج - لیستیکی تێروتەسەلی<sup>(۳)</sup> تاییبەت بە کارە هاووشیوەکانی ئەوێ کە جێبەجێی کردوون لەگەڵ ناوھێنانی ئەو لایەنەیی کارەکەیی بۆ کردووە.

د - لیستیکی تێروتەسەل سەبارەت بەو کارانە، کە لە کاتی پێشکەشکردنی تەندەرەکە جێبەجێیان دەکات و ئەو لایەنەیی<sup>(۴)</sup> کارەکیان بۆ دەکات.

ه - بارمە (تەئمینات)ی<sup>(۵)</sup> بەرایی کە لە پرگەیی (۷)ی خوارەوێاندا ئاماژەیی بۆ کراوە.

و - پروانامەیی تۆمارکردن لە لای دەستەیی گشتی باج.

ز - پروانامە (ناسنامە)ی تۆمارکردنی بەلێندەران.

ح - وردەکارییی ھۆیەکانی بژێوی کە بەلێندەرەکە (ئەگەر عێراقی نەبوو) دەپەوی لە عێراق بپەرەخسێنی<sup>(۶)</sup> بۆ ئەو کەسانەیی سەر بەون و عێراقی نین، لەگەڵ دوو نرخیی جێگرەو لەسەر بنچینەیی لایەردنی دوا تەواو بوونی کارەکان و ئەو دیکەش لەسەر بنچینەیی رادەستکردنی<sup>(۷)</sup> بۆ "خاوەنی کارەکە".

(۱) ئەو قەوڵە و بەلگەنامانە بە تەندەرەکەو دەکرێن، دەشکری بگوتری (ئەو قەوڵە و بەلگەنامانەیی ھاوپێچ دەکرێن): المستندات والوثائق المرافقة للعطاء.

(۲) دیارە لە کوردستانی (یەکییتی بەلێندەرانێ کوردستان) دامەزرێوە، تەنانت لە ساڵی ۲۰۰۴ بە دواوە بلۆکراوەکیان بە ناوی (بەلێندەران) دەردەکرد و نزیکەیی (۱۰) ژمارەیی لێ دەرجووە.

(۳) لیستیکی تێروتەسەل: قائمة مفصلة. لە (فەرھەنگی قانونی)دا ئەو ھاتوو، تفصیل: بە دوورودریژی، ھوورگی، بە زمانی ئینگلیزی و شەیی (Detail)ی بەرامبەر دانراوە.

(۴) لایەن: جهة، طرف. ئەو بە چاوپۆشین لەوێ و شە عەرەبیی ھەندێ جار بە مانای (اتجاه، فی وجه) دیت. بنواری: فەرھەنگی شیرین، ل ۱۱۶. لە لایەن: من قبل.

(۵) تەئمینات: تامينات. لە ھەندێ سەرچاوەدا لە بەرامبەر ئەم وشەیی (بارمە) نووسراوە، دیارە ئەم وشەیی مانای (رهن) دەگەینی. ھەرچی فەرھەنگی (کەمالنامە) بە رانبەر (تامينات) نووسیویە: (وارانتی) پێشکەیی بە پارە یان شتومەک. لێرەدا ئێمە پێمان باش بوو وشە عەرەبییەکە وەکو خۆی دابنێن.

(۶) پەرەخساندن: توفير. ئەو بە چاوپۆشین لەوێ ئەم وشەیی لە (فەرھەنگی قانونی)دا بە مانای (پاشەکەوتکردن، فەرگرتن)یش لیکدراوەتەو، بە زمانی ئینگلیزی مانای (Saving)ی بۆ دانراوە.

(۷) رادەستکردن: تسليم. لە (فەرھەنگی قانونی)دا مانای (دانه‌دست / Delivery)یشی لە پال دانراوە.

#### ٤ - زانیاری لە بارەی پیشکەشکەرانی تەندەرەکان<sup>(١)</sup>:

ئەو تەندەرەکانی کۆمپانیایان پیشکەشی دەکەن، دەبێ قەبائە و بەلگەنامەی تایبەت بە پیکھێنانی کۆمپانیایەکە پێوە بکەیت<sup>(٢)</sup>، ئەو سەرەرای بەلگەنامەی تایبەت بە دەسەڵات و پێپێدراوی<sup>(٣)</sup> و پەرەگەزنامەی نوێنەرە بەرپرسەکان و ئەندامانی ئەنجومەنی کارگێڕی و پەرەگەزنامەکانیان<sup>(٤)</sup> سەبارەت بە کۆمپانیای پشکداری<sup>(٥)</sup> و خواوەنی سەرمايە کۆمپانیایەکی دیکە<sup>(٦)</sup> لەگەڵ وێنەیەکی پەسەندکراوی<sup>(٧)</sup> گریبەستی کۆمپانیاکە، یان ئەوانەی بەشداری دەکەن و حیسابی کۆتایی دوا سالی.

٥ - پرۆگرامی کار<sup>(٨)</sup>: دەبێ پیشکەشکەرانی تەندەرەکان، رێگا و بەرنامەی پیشکەوتنی کارەکان و وردەکاری و جۆری ئەو کەلوپەلانەیان، کە نیازیان وایە لە جێبەجێکردنی کارەکاندا لە تەندەرەکانیاندا بەکاربێنن، بەیان بکەن.

(١) زانیاری لە بارەی پیشکەشکەرانی تەندەرەکانەو: معلومات عن مقدمي العطاءات.

(٢) پێوە بکەیت: یرفە بەها. دەشکری بنووسریت: ھاوینچ بکەیت.

(٣) پێپێدراوی: صلاحیة. لە (فەرەنگی قانونی)دا ئەم وشەیە بە مانای دەسەڵات لێکدراوەتەو، بە ھەردوو زمانی ئینگلیزی و فەرەنسێش بە مانای (Competence). ھەرچی (فەرەنگی شیرین)ە، (جودە)ی عەرەبی و (باشی، چاکی، گونجان، بۆبون)ی کوردیشی لە پال داناو.

(٤) پەرەگەزنامە: جنسیة. لە (فەرەنگی شیرین)دا نووسراو: (جنسیة: قومیة/ پەرەگەز، نەتەو)، کەچی لە نامیلکە (زاراوەی کارگێڕی) نووسراو: (جنس: پەرەگەز)، ھەرچی (فەرەنگی قانونی)یە لە پال وشە (جنس) وشە (عرق)ی داناو و بە (پەرەگەز، نفس/ Race, ethnic) مانای لێداوەتەو، ھەرچی وشە (جنسیة)یە بە (وڵاتنامە/ Nationality) مانای لێدراوەتەو، پاشان ژمارە پەرەوێزی لە پال (وڵاتنامە) داناو و نووسیویە: لە جیاتی "پەرەگەزنامە"، (وڵاتنامە)مان پێشنیاز کردووە، "پەرەگەزنامە" لە وشە (جنسیة)ی عەرەبییەو وەرگێردراوەتە سەر زمانی کوردی، بەلام لە کوردیدا ئەو مانایە نییە. پاشان نووسیویە: لە پووی قانونییەو وەرگرتنی ئەو دۆکیمەنتە دەبێتە ھۆی پەیدا بوونی پێوەندیکی قانونی لە نێو دەولەتێک و مۆفتیک، یا شتیک و ئەو دەولەتە، ھەک کەشتی، ئەو ھەش پێوەندی بە پەرەگەزەو نییە. ھەر ھەوا نووسیویشی: لە ھەندەران بە سەدان ھەزار کورد وڵاتنامە ئەو دەولەتانەیان وەرگرتوو کە تێیدا نیشتهجێ بوون، بەلام بە پەرەگەز ھەر کوردن، ئەو ھەشە کۆی کردوونەتەو.

(٥) کۆمپانیای پشکداری: شرکت مساهمة. کۆمپانیا: شرکت. لە فەرەنگی (کەمالنامە)دا ئاوەھای تۆمار کردووە: (شرکت: ھاوبەشگە، ھاوکاری، کۆمپانی، ھەقبايی/ Company)، ھەرچی فەرەنگی (قانونی)یە بە زمانی ئینگلیزی (Society)یشی خستۆت پال، پاشان لە پەرەوێزدا دەلی: (کۆپی زانیاری کورد وشە "بەشگە"ی پێشنیاز کردبوو، پێشتر "بەشدەرگە"، وشە "کۆمپانیا" ھەرچەندە کوردی نییە، بەلام زاراوەیەکی جیھانییە دەمێکە لە نووسینی کوردیدا بەکار ھاتوو، بۆیە پەسەندن). لە (فەرەنگی قانونی)دا ئەم وشەیە مانای بە (بەشداری) لێکدراوەتەو، بە زمانی ئینگلیزی بە مانای (Participation, sharing). (مساهمة في الارباح: بەشداریکردن لە سود/ Profit sharing).

(٦) خواوەنی سەرمايە: مالکي رأس المال للشركات الاخری.

(٧) پەسەندکراو (پاستێنراو): مصدق. لە (فەرەنگی قانونی)دا مانای تەنیا بە (پەسەندکراو) ھاتوو و بە زمانی ئینگلیزی نووسراو: Certified. لە (فەرەنگی شیرین)یشدا وشە (مصدق) لە (صدق: نقيض الكذب) ھەو ھاتوو و مانای (باوەرپێکراو، پەسەند، سەلمێنراو) لە پال داناو.

(٨) پرۆگرامی کار: منهج العمل.

٦ - ماوەی تەواوکردنی کارەکه<sup>(١)</sup>: ئەگەر "خاوەنی کار" ماوەی تەواوکردنی کارەکهی لە قەوڵەیی که مکارییه کاندایاری نەکردبوو، پێویستە لەسەر پیشکەشکەرانی تەندەرەکه ماوەی پێویست بۆ تەواوکردنی کارەکه لە تەندەرەکانیاندایاس بکەن، ئەو پیشکەشکارەش که تەندەرەکهی لە که مکارییه که لەسەر دەوێستی (واتە کارەکهی بۆ دەردەچێ) پێویستە لەسەری که لەو ماوەیەدا کارەکه تەواو بکات.

## ٧ - تەئمیناتی بەرایي<sup>(٢)</sup>:

پێویستە لەسەر پیشکەشکەرانی تەندەرەکان تەئمیناتی نەختینهی<sup>(٣)</sup> بەرایي پیشکەش بکەن (واتە بنوێن) که برەکهی (....) دەشکری لە جیاتی ئەو پارەیه نووسراویکی دەستەبەری<sup>(٤)</sup>، یان چه کیکی پەسندکراو پیشکەش بکەن که لە یه کیك لە بانکە حکومییه کانی عێراق دەرچووبی، یان بە قەوڵەیی قەرەز بە گۆژمەیی<sup>(٥)</sup> ئەو تەئمیناتە لە حکومەتی عێراق دەری دەکات، بە درێژایی ماوەی کاریککردنی ئەو تەندەرەکانە لە برگە (٨)ی خوارەویدا بەیان کراون، ئەو تەئمیناتەیی لا دەمینیتەو، پیشکەشکەری تەندەرەکهش بۆی هەیه داوای گیرانەوێتی ئەو تەئمیناتە بکات، جا لە کاتی کوتایی هاتنی ماوەی ئاماژە بۆکراو بی یان لە کاتی واژۆکردنی شیوەی هاوگرێبەستییەکه، ئەنجا هەر کامیکیان لە پیشەوەرتر بی.

## ٨ - ماوەی کاریککردنی تەندەرەکان<sup>(٦)</sup>:

تەندەرەکان کاریککراو و پابەندکەر دەبن بۆ پیشکەشکەری تەندەرەکان بۆ ماوەی (.....) پۆژ لە بەرواری داخستنی که مکارییه کهو.

## ٩ - پێویستە پیشکەشکەرانی تەندەرەکان زانیاری پێویستیان هەبی<sup>(٧)</sup>:

پیشکەشکەرانی تەندەرەکان، بەر لە پیشکەشکردنی تەندەرەکانیان، سەرەرای ئەو زانیاریانە که رەنگە لە قەوڵە کانی که مکارییه کهدا هەبن، دەبی خۆیان بەدواداچوون و گەران بکەن سەبارەت بە سروشتی کارەکه و

(١) ماوەی تەواوکردنی کارەکه: مدة اكمال العمل.

(٢) تەئمیناتی بەرایي: التامينات الاولى.

(٣) نەختینه: نقدي. لە (فەرەنگی قانونی) دا و هاتوو: (نقدا: بە کاش، بە نەختینه / To pay in cash). لە فەرەنگی (شیرین) یشدا هاتوو: بە دەستی پێیدا، بە دراوی پێی دا، نەقد نرخەکهی دا.

(٤) دەستەبەری: ضمان. لە (فەرەنگی قانونی) دا لە ناو دوو کهوانەدا وشەیی (كفالة) یشی لە تەك دانراو، بە زمانی کوردیش لە تەکیهوه بە (کهفالهت) نووسراو، پاشان بە زمانی ئینگلیزی وشەیی (Guarantee) و بە زمانی فەرەنسێش وشەیی (Garantie) لە تەك داناون.

(٥) گۆژمە: مبلغ. لە فەرەنگی (هەنبا نه بۆرینه) دا و هاتوو: میوهی کوتراوی هەلگیراو بۆ پێخۆر، ئەندازەیهکی گریاک لە پارە و هەرچی، گرد و تەپۆکە).

(٦) ماوەی کاریککردنی تەندەرەکان: مدة نفاذ العطاءات

(٧) پێویستە پیشکەشکەرانی تەندەرەکان زانیاری پێویستیان کۆبکەنوه: وجوب حصول مقدمي العطاءات على المعلومات اللازمة.

ئەو بارودۆخە لە دەورپشتی کارەکه‌دا هەیه، بە شێوەیەکی گشتیش دەبی زانیاری لەبارەیی ئەو شتانه و کاروبارانه و دەست بێنن که دەکری بە شێوەیەکی لە شێوەکان کار بکەنە سەر پابەندییەکانی پێشکەشکردنی تەندەرەکه‌ی که که‌مکارییه‌که‌ی لەسەر دەوستی<sup>(۱)</sup> به پێی بە‌ئێندەراییه‌که‌، یان لەسەر هاوسەنگی دارایی<sup>(۲)</sup> بە‌ئێندەراییه‌که‌، یانیش به‌هۆی هەر مەترسییه‌که‌ که‌ له‌وانه‌یه‌ بێتته‌ به‌رێست له‌به‌رده‌می کاره‌که‌ و رێگری بێت، هەر که‌مته‌رخه‌مییه‌که‌ یان دواخستنی‌ک یان بی تواناییه‌که‌ له‌ لایه‌نی پێشکەشکەری تەندەرەکه‌، له‌ وه‌ده‌سته‌پێنانی ئەو زانیاریانه‌ی که‌ رەنگه‌ پشتیان پێی ببه‌ستری له‌ باره‌ی هه‌موو ئەو شتانه‌ی له‌ پێشه‌وه‌ باس کران یان له‌بارەیی هەر پرسیکی دیکه‌، ئەوه‌ پێشکەشکەری تەندەرەکه‌ نابه‌خشی که‌ که‌مکارییه‌که‌ی لەسەر دەوستی له‌ مەترسی و پابەنداییه‌تی<sup>(۳)</sup>، یان به‌پرسانیه‌تی ته‌واوکردنی کاره‌که‌ له‌ چوارچێوه‌ی ئەو ماوه‌یه‌ی دیاری کراوه‌ و به‌و نرخه‌ی له‌ تەندەرەکه‌دا نووسراوه‌.

## ۱۰ - تێکرای کاره‌که‌<sup>(۴)</sup>:

تەندەرەکانی کاره‌که‌کان وه‌که‌ یه‌که‌ به‌ش و به‌ گشتی وه‌رده‌گیرین و هیچ تەندەرێک بۆ به‌شیکی دیاری کراوی کاره‌که‌ وه‌رناگیری، ته‌نیا مه‌گه‌ر له‌ قه‌باله‌ی که‌مکارییه‌که‌دا ده‌قه‌بندی له‌سەر شتیکی له‌وه‌ جیا کرابی.

## ۱۱ - دواکاتی وه‌رگرته‌ی تەندەرەکان<sup>(۵)</sup>:

تەندەرەکان به‌ پێی ئەنکێتی پێشکەشکردنی تەندەرەکه‌ پێشکەش ده‌کری، یان پێش سه‌عات دوازه‌ی نیوه‌رۆی رۆژی .....رێکه‌وتی / / ۲۰، ده‌بی پێشکەشکەرانێ تەندەرەکان ئەوه‌ رەچاو بکەن که‌ تەندەرەکانیان له‌ کاتی‌کدا بنێرن ماوه‌ی هه‌بی به‌ گه‌یشته‌ی پۆسته‌ی تۆمارکراو پێش ئەو واده‌ (ژوان) (کات)ه‌ی<sup>(۶)</sup> ئاماژه‌ی بۆ کراوه‌ به‌ ماوه‌یه‌کی گونجاو و هیچ تەندەرێکی‌ش دوا‌ی ژوانی دیاری کراو وه‌رناگیری،

(۱) له‌سەر ده‌وه‌ستی: (بۆی ده‌رده‌چی)

(۲) هاوسه‌نگی دارایی: التوازن المالي. (توازن: اتزان، موازنة/ جوت ته‌رازوو، يه‌کسان، له‌نگه‌ره‌، هاوسه‌نگی، هاوکێشی. موزون. متوازن: متعادل/ له‌ ته‌رازوودایه‌، کێشراو، پێک وه‌ستاو، هاوسه‌نگ، هاوکێش).

(۳) هه‌رچی (فه‌ره‌نگی شیرین)ه‌، کۆمه‌لێک مانای دیکه‌ی له‌ پال داناهه‌، به‌ نمونه‌: اضطراب: ناچاری، ناچاربوون، زۆره‌ملی، ده‌سته‌به‌ری، پابه‌سته‌بوون. احتکار: ده‌سته‌به‌راگرتن. واجب: پێویستی، ده‌ربه‌ستبوون. مسئولية: به‌پرسانیه‌ی، لێپرسینه‌وه‌، خۆبه‌ستنه‌وه‌، گرته‌ه‌ستۆ. ارتباط: په‌یوه‌نده‌ په‌یوه‌ستی، به‌ستنه‌وه‌، لایه‌ن گرتن.

(۴) تێکرای کاره‌که‌: العمل ککل. له‌ (فه‌ره‌نگی شیرین)دا نووسراوه‌: (کل: جمیع/ هه‌موو، گشت، دوايه‌ک. الكل: الجمیع/ هه‌مووان، دوايه‌ک، سه‌راپا، سه‌رجه‌م، سه‌راسه‌ر، تێکرا).

(۵) دواکاتی وه‌رگرته‌ی تەندەرەکان: آخر موعد لقبول العطاء.

(۶) ژوان(کات): موعد.

ئینجا ھۆی دواکەوتنی تەندەرەکی ھەر شتێک بێت، ھەر وەھا ھیچ ھەموارکردنێک، جا ھەر جۆرێک بێت، یان ھیچ نرخ دابەزاندنێک قبوڵ ناکرێت ئەگەر دوا کاتی دیاری کراوی وەرگرتنی تەندەرەکان پێشکەش بکرێت.

## ۱۲ - جێبەجێکردنی بەلێندەرییەکی<sup>(۱)</sup>:

پێویستە ئەو "بەلێندەر"ە، کە خاوەنکارەکی تەندەرەکی قبوڵ دەکات، لە ماوەی (... ) رۆژدا لە بەرواری پێ راگەیانندی بە بریاری پێسپاردن<sup>(۲)</sup> نامادە بێت بۆ واژۆکردنی دارشتەیی ھاوگرێبەستییەکی و دەستەبەریی جێبەجێکردن پێشکەش بکات بە پێی مەرجەکانی بەلێندەرییەکی، ئەگەر بەلێندەرەکی خۆداری لەویدا کرد<sup>(۳)</sup> ئەوا "خاوەنی کارەکی" دەتوانێ ئەو تەئمیناتە بەرایییە لای خۆی گل بداتەو و بە پێی ئەحکامی بەلێندەرییەکی کارەکی لەسەر حیسابی "بەلێندەر" جێبەجێ بکات، پێویستیش بەو ناکات ھۆشدارییەکی<sup>(۴)</sup> ئاراستە بکات، یانیش ھەر پێکارێکی یاسایی<sup>(۵)</sup> دیکە بگرێتە بەر.

## ۱۳ - ئاراستەکردنی نووسراوەکان<sup>(۶)</sup>:

ناوێشان (ئەدریس) ی پێشکەشکەری تەندەرەکی، کە لای خاوەنکارەکی لە کاتی وەدەستەپێنان قەبالی ھەمکارییەکی جێگیرکراوە و نووسراوە، کاری پێ دەکری بۆ مەبەستی نامە ناردن لە کاتی ماوەی جێبەجێکردنی تەندەرەکی.

## ۱۴ - وەرگرتنی تەندەرەکان<sup>(۷)</sup>

"خاوەنکار" ناچار نییە نزمترین تەندەر وەرگیری، بەلکو بە پێی ھەڵسەنگاندن و خەمڵانی خۆی، مافی ئەوەی ھەیە ھەر تەندەرێک قبوڵ بکات یان پەتی بکاتەو، یانیش ھەمکارییەکی ھەلۆەشییەتیو بەی ئەوەی پێشکەشکەری تەندەرەکی مافی ئەوەی ھەبێ داوا ھیچ قەرەبوویەکی بکات.

(۱) جێبەجێکردنی بەلێندەرییەکی: تنفيذ المقولة.

(۲) پێسپاردن: (احالة).

(۳) خۆداری لەویدا کرد: (امتنع).

(۴) ھۆشدار: انذار.

(۵) پێکاری یاسایی: اجراء قانوني. لە (فەرھەنگی قانونی) دا ھەر وا نووسراوە، بە زمانی ئینگلیزی نووسیویە: Legal measure، نامیلکە (زاراوەی یاسایی) یش وشە (اجراءات) ی بە (پێکارەکان، پێپابوون) نووسیویە. لە (فەرھەنگی سپێرێن) یشدا بەرامبەر وشە (الانذار) نووسیویە: ۱ - ھۆشدارکەن دەربارەیی تشتەکی بەری کو پووبیدەت. ۲ - خوازتن کەسەکی دا خو بچەمینیت و گوھداری بکەت بەری بھێتە سزادان. ۳ - د یاسایی دا دبیتە: ھۆشدارییەکی فەریمیە دەیتە ئاراستەکەن بۆ لایەنەکی بەری کو کریاریت یاسایی دژی وی بھێتە بکارئێنان. ۴ - د سیاسەتی دا دبیتە ئەو ھۆشدار ی دەولەتەکی ددەت دەولەتەکی بەری راگەھاندنا جەنگی.

(۶) ئاراستەکردنی نووسراوەکان یان ئاراستەکردنی (نامەکان): توجيه المراسلات.

(۷) وەرگرتن (قبوڵکردن) ی تەندەرەکان: استلام العطاء. نامیلکە (زاراوەی یاسایی) وشە (وەرگرتن) ی بەرامبەر بە (استلام) داناو.

## ئەنکێتی پیشکەشکردنی تەندەر

ناوی کەمکارییە کە.....

بەرپێز.....

ئێمە..... کە نووسینگە کەمان دەکەوێتە.....

دوای ئەوەی سەردانی شوێنی کارە کەمان کرد و هەموو زانیارییەکی پێویستمان وە دەست هێنا و بە وردی و شێنەیی تۆزینە وەمان بۆ ئەو رێنماییانە کرد بۆ پیشکەشکەرانی تەندەرەکان لە گەڵ سەرچەم قەبائەکانی دیکە کە مەکارییە کە، ئەوا تەندەرە کەمان دەخەینە پێشتان بۆ جێبەجێکردنی "کارەکان" و تەیارکردنی هەموو مەکینە و ئامێر و کەرەستەکانیان و هەر شتێکی دیکە بۆ ئەنجامدانی ئەو کارە، بەلێنیش دەدەین کە هەموو کاریکی داواکراو بکەین و مادە (کەرەستە) ی پێویست فەراھەم بکەین بە پێی مەرجەکانی بەلێندەرایەتییە کە و نەخشە و "مواسەفات" و قەبائە دیکە بەلێندەرایەتی کە، ئەوەش بەرانبەر بە گۆژمەیکە کە دەکاتە (...). دیناری عێراقی بە پێی ئەحکامی ئەم بەلێندەرایەتی دەدرێت، هەروەها بەلێن دەدەین کە کارە کە لە ماوەی ( ؟ ) رۆژی تەواو پادەست بکەین.

رێژەی سەدی ئەوەی بە بەلێندەری لاوەکی ناولێنراو ئەوەی لە برگە ( ۲ - ب) ی مادە چلەم لە بەشی یە کەمی مەرجەکانی بەلێندەرایەتی کەدا ئاماژە بۆ کراوە ( % ) (رێژە کە بە نووسین) ، و ددانیش بەوەدا دەنێن کە ئەو تەئمیناتە بەرایییە بە پێی برگە (۷) ی رێنماییەکان لە لایەن ئێمە وە دراوە تە پیشکەشکەرانی بەلێندەرایەتیەکان وە کە دەستەبەرییە بۆ نیازپاکیان هەر لای خۆتان دەمێنێتەو، لە حالیکەشدا ئەگەر ئێمە، لەو ماوەیە لە برگە (۱۲) ی رێنماییەکان بۆ پیشکەشکەرانی تەندەرەکان دیاری کراوە، ئامادە نەبووین بۆ واژۆکردنی هاوگرییەستە کە، ئەوا مافی ئەوەتان هەیە تەئمیناتی ناوبراو پاکێشن و کارە کە لەسەر حیسابی ئێمە تەواو بکەن، بەپێی ئەو ئەحکامە لە بەلێندەرایەتی کە دەقەبەندی لەسەر کراوە، ئەمەش بۆ ئەوەی پێویست بکات ھۆشدارییە کە بدەن، یان هەر رێکارێکی یاسایی دیکە بگرنە بەر.

واژۆ:

ناو:

ناونیشان:

بەروار:

## مەرجەکانی بەلێندەرایەتی کارەکانی ئەندازەیی کارەبایی و میکانیکی و کیمیایی

### بەشی یەکەم مەرجە گشتییەکان

#### مادە یەکەم: پێناسە و شەرڤەکان

##### ١ - پێناسەکان:

ئەو وشە و زاراوانەی خوارەو، بۆ مەبەستی ئەم “قۆنتەرەتات - بەلێندەرایەتی”یە، ئەو واتایانەیان ھەیە کە بەرانبەرەیان دیاری کراوە، تەنیا مەگەر دەقیکی دیکە ھەبێت.

١ - “خاوەنی کار”<sup>(١)</sup>: - مەبەست لێی لایەنی ناوبراوە لە بەشی دووەمی ئەو “بەلێندەرایەتی”یە کە دەبێتە ھاوگریبەست لە گەڵ “قۆنتەرەتاتچی - بەلێندەر”<sup>(٢)</sup> و ئەو کەسە لە پرۆی یاسایییەو جێی “خاوەنکار” دەگرێتەو.

ب - “بەلێندەر” - مەبەست لێی کەسیک<sup>(٣)</sup>، یان کەسانیک، یانیش ئەو دامەزراوە، یان ئەو کۆمپانیایە کە “خاوەنی کار” بە نووسین تەندەرە کە قبوڵ کردووە و ئەمە نوێنەرە دەسەلاتپێدراوەکانی<sup>(٤)</sup> “بەلێندەر” و ئەوانە کە لە پرۆی یاساوە<sup>(٥)</sup> جێی ئەو دەگرێتەو<sup>(٦)</sup>، ئەوانەش دەگرێتەو کە “خاوەنکار” پێی دابێت (تەنازول)یان بۆ بکری.

ج - “بەلێندەری لاوەکی - قۆنتەرەتاتچی لاوەکی”<sup>(٧)</sup> مەبەست لێی ھەر کەسیک، یان دامەزراویک<sup>(٨)</sup>، یان کۆمپانیایە کە، جگە لە “قۆنتەرەتاتچی - بەلێندەر” کە لە قۆنتەرەتاتە کە ناوی ھێنراوە بۆ جێبەجێکردنی ھەر

(١) خاوەنی کار: صاحب العمل، رب العمل. لەوانەشە دواتر، ھەندێ جار، بە (خاوەنکار) و (خاوەندیکار) یان (خودانی کار) بینووسین، ئەو بە چاپۆشین لەوێ لە (فەرھەنگی قانونی)یشدا (خاوەنکار) دانراوە، بە زمانی ئینگلیزی (Employer) ی لە پال دانراوە.

(٢) قۆنتەرەتاتچی - بەلێندەر: المقاول، متعهد.

(٣) مەبەست لێی کەسیک: يقصد به الشخص.

(٤) دەسەلاتپێدراو: مخول. لە (فەرھەنگی قانونی)دا ھەروا نووسراوە و بە زمانی ئینگلیزی نووسیویە: Authorized. ھەرچی نامیلکە (زاراوەی کارگێڕی)یە وشە (دەسەلاتدار)یشی لە تەك نووسیوە.

(٥) لە پرۆی یاساوە: قانوناً. دەرکایە لەم دەستەواژانە وەکو (بە یاسا) یان (بە قانون)یش دابنری.

(٦) جێی ئەو دەگرێتەو یا جێی دەگرێتەو: يخلفونه.

(٧) بەلێندەری لاوەکی - قۆنتەرەتاتچی لاوەکی: المقاول الثانوي.

(٨) دامەزراو: مؤسسة. نامیلکە (زاراوەی کارگێڕی) ھەردوو وشە (دەزگا، دەزگە)ی لە تەك نووسیوە، بە پێی (فەرھەنگی شیرین)یش دەرکای لێرەدا (دەزگا) و (دەسگا)یشی لە شوێن دابنری، ھەرچی (فەرھەنگی قانونی)یە تەنیا وشە یەکەمی دانراوە و بە زمانی ئینگلیزی نووسیویە: (Corporation).

بە‌شیك له “کارەکان”، یان هەر کەسیك که بە رەزامەندی بە نووسینی “ئەندازیار” گریبەستی لاوەکی<sup>(۱)</sup> له‌گەڵ دەکری بۆ جیبە‌جێکردنی بە‌شیك له “قۆنتەراته‌که” ئەمەش نوێنەراییەتی “بە‌ئێندەری لاوەکی” دەسە‌لاتپێدراو و ئەوانەش دە‌گرتە‌وه که له دوا‌ی ئەو دین، هەر کەسیکیش که “خاوەنکار” پری دە‌دات دە‌ستبە‌رداریان<sup>(۲)</sup> بۆ بکات.

د - “ئەندازیار”<sup>(۳)</sup>: - مە‌بە‌ست لێی ئەو کەسە یان ئەو کەسانە، یان ئەو دامە‌زراوە، یان ئەو کۆمپانیایە‌یه که ناوی له بە‌شی دوو‌هەمی مەرجه‌کانی بە‌ئێندەراییەتی‌یه‌که‌دا هاتووه، یان ئەو کەسە‌ی که له کاتی جیا‌جیادا “خاوەنی کار”، بۆ ئەو‌ی پە‌ی‌پە‌وی دە‌سە‌لات‌ه‌کانی “ئەندازیار” بکات، له “قۆنتەراته‌که‌دا” ناو به‌ ناو دا‌ی‌ده‌نێت، بۆ ئەمەش دە‌بی به‌ نووسین به “بە‌ئێندەر” راب‌گە‌یه‌نری.

#### (۱) گریبە‌ستی لاوەکی: عقد من الباطن.

مامۆستا (عە‌بدولکە‌ریم شێخانی)ی هاوکاریشم ئەو دە‌سته‌واژه‌ی (عقد من الباطن)ی وه‌کو سەر‌وه بۆ دانابووین، کاتی به‌ تە‌له‌فۆن پ‌رسم پێی کرد و پ‌ی‌یم وت: دە‌بی وه‌کو (گریبە‌ستی ژێ‌راوژێ‌ر) یان (گریبە‌ستی ژێ‌ر به‌ ژێ‌ر) وه‌رب‌گ‌ێ‌ر‌د‌ری، ئە‌و‌یش به‌ پ‌ی‌ی ماناکه‌ یە‌ک‌سەر بۆی سە‌لماند‌م، به‌‌لام دواتر ئە‌وه‌نده‌ی له‌ ده‌قه‌ عەرە‌بییه‌که‌ ورد دە‌بوومه‌وه، مانای (ژێ‌راوژێ‌ر) و (پ‌ه‌زامە‌ندی به‌ نووسینی ئە‌ندازیار) تێ‌کی نه‌ده‌کرده‌وه هەر بۆ‌یه به‌ پ‌ه‌سندمان زانی له‌ باره‌یه‌وه پ‌رس به‌ پ‌سپ‌ۆرانی ئە‌و بواره‌ بکه‌ین، له‌وانه‌ جی‌گ‌ری وه‌زارە‌ت، دیار‌بوو ئە‌و‌یش وه‌کو: (گریبە‌ستی لاوەکی) بۆی لێ‌ک‌دا‌ینه‌وه، دواتر بۆ زیت‌ر د‌ل‌ن‌یا‌بوون، هەر به‌ تە‌له‌فۆن پ‌رسمان به‌ ئە‌ندازیار: به‌کر عە‌بدول‌لا کرد، ئە‌و‌یش هەر به‌ (گریبە‌ستی لاوەکی)ی خوێند‌ۆته‌وه.

(۲) دە‌ستبە‌رداری (وا‌زه‌ینان): تنازل. بن‌وا‌ره: زا‌راوه‌ی کار‌گ‌ێ‌ری، ل ۱۶. نامیل‌کی (زا‌راوه‌ی یاسایی)ش نووسیویه: دە‌سا هە‌ل‌گرتن، ژێ‌ داگیران، له (فەر‌هە‌نگی قان‌و‌ونی)یش‌دا له‌ به‌رام‌به‌ر وشە‌ی (تنازل) نووسراوه: وا‌زه‌ینان، دە‌ست هە‌ل‌گرتن. به‌ ئینگلی‌زی‌یه‌که‌شی نووسراوه: *Withdrawal, renunciation*، دیاره‌ وشە‌ ئینگلی‌زی‌یه‌که‌ی دوو‌ه‌میان له‌گە‌ڵ فەر‌هە‌نسی‌یه‌که‌دا هاو‌به‌‌شن.

#### (۳) مهندس: Engineer

ئە‌م وشە‌یه، که له‌ ئێ‌ستادا له‌ زمانی کوردیا به‌ ته‌واوه‌تی جێ‌ی خۆی گرت‌وه، دیاره‌ که‌ چا‌و‌گە‌کی وشە‌ی (ئە‌ندازە)یه، له (فەر‌هە‌نگی شیر‌ین)دا وا‌ هات‌وه: (مهندس: صاحب علم الهندسة/ ئە‌ندازیار)، له (فەر‌هە‌نگی کوردستان)یش‌دا، ئە‌م مانایانه‌ی له‌ پ‌ال دانراوه: (چاپان، هە‌ند، چە‌ندێ‌تی، پ‌اده، سێ‌ر، با‌رست، تیه‌ن، به‌ - یی: به‌ قە‌د، با‌رستایی، هێ‌نده‌یی، له - به‌‌ده‌ر، سە‌راسا، بێ‌پ‌اده، - گر: که‌سی‌که‌ با‌رستایی چ‌ت‌یکی (ش‌ت‌یکی) ب‌گ‌ری، ئە‌ندازیار، ئە‌ندازە‌ناس، به‌‌رده‌بار، - گرتن: با‌رستایی و پ‌اده‌گ‌ری، ئە‌ندازە‌ناسی، به‌‌رده‌باری. هەر له‌م فەر‌هە‌نگە‌دا، وشە‌ی (ئە‌ندازیار)یش ئە‌م مانایانه‌ی له‌ پ‌ال دانراوه: ئە‌ندازە‌زان، ئە‌ندازە‌گر، - ی، ئە‌ندازە‌زانی، ئە‌ندازە‌گ‌ری. هەر‌چی (فەر‌هە‌نگی هە‌نبانه‌پ‌ۆرینه)یه، نووسیویه: (ئە‌ندازیار: زانی ئە‌ندازە‌گرتن، مو‌ه‌نده‌یس، به‌ زمانی فارسی‌ش وشە‌ی مهندس - ی بۆ دان‌اوه. ئە‌ندازە: ئە‌نازه. ئە‌ندازە‌گر: پ‌ت‌ۆه‌ر، له‌گە‌زده‌ن). له (فەر‌هە‌نگا سپ‌ێ‌ژ‌ن)دا هەر (ئە‌ندازیار)ه.

له‌م سەر‌ده‌مه‌ی ئێ‌مه‌دا بواری ئە‌ندازیاری لق و پ‌ۆ‌پی زۆری لێ‌ بۆته‌وه و بو‌اره‌کانی فراوان بوونه، هەر بۆ نمو‌ونه ناوی ئە‌و چە‌ند لقه‌ی ئە‌ندازیاری دە‌ژم‌ێ‌رین که له‌ فەر‌هە‌نگی (که‌مال‌نامه)دا تۆ‌مار کراون، ئە‌وه به‌ چا‌و‌پ‌ۆ‌شین له‌وه‌ی له‌م‌ۆ‌دا بو‌اره‌که‌ زۆر له‌وه‌ فراوان‌تره‌ که‌ لێ‌ره‌دا ناویان هات‌وه: (مهندس زراعی: ئە‌ندازیاری کشت‌وک‌الی. مهندس مدنی: ئە‌ندازیاری شارە‌وانی، له‌ باره‌ی ئە‌مه‌یانه‌وه نووسیویه: ئە‌و ئە‌ندازیاره‌ی که له‌ بواری پ‌ێ‌گا‌و بان و پ‌رد و تونێ‌ل ئیش ده‌کات. مهندس ری: ئە‌ندازیاری ئاو‌د‌ێ‌ری. مهندس معماری: ئە‌ندازیاری بێ‌ناکردن، ئە‌ندازیاری ساختمان. مهندس الصیانة: ئە‌ندازیاری پاراستن. مهندس الکهربائی: ئە‌ندازیاری کاره‌با. مهندس الماء: ئە‌ندازیاری ئاو. مهندس کیمیای: ئە‌ندازیاری کیمی‌ا‌گە‌ری. مهندس میکانیکی: ئە‌ندازیاری مێکانیکی.



ه - "نوێنەری ئەندازیار" - مەبەست لێی ھەر ئەندازیارێکی نیشتهنی<sup>(۱)</sup> یان یاریدەدەرە بۆ "ئەندازیار"، کە ناوبەناو و لە "کاتی جیادا"<sup>(۲)</sup>، لە لایەن "خواوەنکار" یان "ئەندازیار" ھو دەدەنرێت بۆ جێبەجێکردنی ئەو ئەركانە لە "قۆنتەرەتە کەدا" دەقەستێ لەسەر کراوە، ئەمەش دەبێ بە نووسین دەسەلاتەکانی لە لایەن "ئەندازیار" ھو بە "بەلێندەر" رابگەیهێرێ.

و - "کارەکان"<sup>(۳)</sup>: مەبەست لەو "کارە ھەمیشەیی" و "کارە کاتییەکان" ھ و بەمەش ھەموو ئەو ماددانە دەگرێتەو کە دەبێ بۆی ساز بکری، ھەروەھا ئەو کارەش کە بەنیازن بە پێی "قۆنتەرەتە کە" لە لایەن "قۆنتەرەتچییە کەو" جێبەجێ بکری.

ز - "کارە ھەمیشەییەکان"<sup>(۴)</sup>: مەبەست لەو ھەموو ئەو کارە ھەمیشەییانە کە دەبێ بە پێی ھو کەمەکانی "قۆنتەرەتە کە" جێبەجێ بکری، لەوانەش نەخشە دانان<sup>(۵)</sup> و دامەزراندن و سازکردنی شتومەك واتە تەیارکردن و دانان و کاریبکاردن و پاراستە بە پێی پێویستی دۆخە کە.

ح - "کارە کاتییەکان"<sup>(۶)</sup>: - مەبەست لەو ھەموو کاریکی کاتییە، کە پێویستە بۆ جێبەجێکردن و بەردەوامی پێدانی "کارەکان"، جا ھەر جۆرێک بن.

#### (۱) ئەندازیاری نیشتهنی: مهندس مقیم.

وھو لە سەرەویدا دەبین، (ئەندازیاری نیشتهنی) لە جیاتی (مهندس مقیم)ی عەرەبی دانراوە، ئەو وشە (نیشتهنی)یە لە دانانی مامۆستا (عەبدولکەریم شێخانی)یە، ئەو سەرەتا وشە (جێنشین)ی دانابوو، بەلام دواي ئەو یە یوئەندیم پێیوێ کرد و مەبەست لە مانای (مهندس مقیم)م تێی گەیان، ئەو وشە (نیشتهنی)ی لێ کەوتەو، ئەندازیار (ئەبوبەکر پەشید ھەمەوێند)ی ھاوکاریشمان وشە (کارپاپەپێن)ی بۆ دانراوە، لەوانە ھەم وشە لە وشە (کارپاپەپێن)کە لەسەر زار سووکتر و سانا تر بی، بۆیە ئێمە دانوستانی ھو، نە ھەر تەنیا لەگەڵ مامۆستا عەبدولکەریم ھو و چەند ئەندازیاریکی پەسپۆر، پەرەپێدا، بەلکو لە بارە یو پەرسیارمان لە خەلگیش کردوو، دیاربوو ھەردوو وشە کە، (نیشتهنی) و (کارپاپەپێن)، نەدەخوایە دلی ھیچ کام لەو بە پێزانە، بە وردبوونەو لە کاری (مهندس مقیم) بێرۆکە دانانی (ئەندازیاری پێژە)مان بە مێشکدا ھات، دواي چەند جارێ پرس و را گۆرینەو لەگەڵ چەند ئەندازیاریکی بە ئەزموون، لەوانە: بەکر عەبدوللا و محەمەد عەبدولرەحمان، کە ئەو ی دواپیان تاوھو ئیستاش پاپۆژکارە و ھەزارەتی تاوھە دانکردنەو، بۆ لەمەو دوا ئێمە بۆ (مهندس مقیم) دەستەواژە (ئەندازیاری پێژە) یان (ئەندازیاری پێژەکان)مان لە جیاتی (ئەندازیاری کارپاپەپێن) و (ئەندازیاری جێنشین) بە پەسندتر دەزانین. "نوێنەری ئەندازیار": مەثل المهندس.

#### (۲) لە کاتی جیادا: من وقت لاخر.

(۳) کارەکان: "الاعمال". لە (فەرھەنگی قانونی)دا وا ھاتوو: (عمل: کار، ئیش / Act, action). ھەرچی فەرھەنگی (کەمالنامە)یە کۆمەلای مانای بۆ دانراوە: (عمل: فەل / کار، فەرمان / Act, action. عمل: صنە / پێشە / Make, Making. عمل: شغل / ئیش، ئەرك / Work, Business, Function, Labour).

#### (۴) کارە ھەمیشەییەکان: الاعمال الدائمة.

(۵) نەخشە دانان: التصميم. دیارە لە زمانی کوردیدا ھەندێ جارێ دەنووسن (دیزاین)، ئەو تە لە (فەرھەنگی سپێرین)ی وا ھاتوو: (۱ - دیزاین. د - ئنیە تا کرنی)، ھەروەھا نووسراوە: (۱ - نەخشە کێشان. ۲ - کرنە دلی ھو کو بکەت). ئەو بە چاوپۆشین لەو ی لە فەرھەنگی (شیرین)دا نووسراوە: تصميم: عزم / سوربوون، گۆل نەدان، لەسەر پۆین، ھەروەھا نووسراوە: تصميم: خطە / پیلان، نەخشە دانان، پێژە، پلان دانان.

#### (۶) کارە کاتییەکان: الاعمال المؤقتة.

گ - “به‌لینده‌رایه‌تی - قۆنته‌رات<sup>(۱)</sup>”: - مه‌به‌ست لیی مهرجه‌کافی قۆنته‌راته‌که و “مواصفات” و “نه‌خشه” و خشته‌ی تاکه‌کافی نرخ و گوژمه‌کانه (ته‌گهر هه‌بوون) هه‌روه‌ها ته‌نده‌ری “به‌لینده‌ره‌که” و دارپشته‌ی هاوگرێبه‌ستییه‌که و نووسراوی راده‌ستکردنه‌که<sup>(۲)</sup> و هه‌ر قه‌واله‌یه‌کی دیکه‌که له‌ دارپشته‌ی هاوگرێبه‌ستییه‌که‌دا نووسراون، نه‌وانه‌ش سه‌رجه‌میان “قه‌واله‌کافی قۆنته‌راته‌که” پیکده‌هین.

ی - “گوژمه‌ی قۆنته‌راته‌که<sup>(۳)</sup>”: مه‌به‌ست له‌وه‌ نه‌وه‌ گوژمه‌یه‌یه‌که‌که له‌ دارپشته‌ی هاوگرێبه‌ستییه‌که‌دا چه‌سپنراوه‌ و به‌پیی نه‌وه‌ ته‌حکامه‌ی که‌له‌ “قۆنته‌راته‌که” دا هاتوه‌ ده‌کری که‌م یان زیاد بکری.

ک - “ماوه‌ی ته‌واوکردنی کاره‌کان<sup>(۴)</sup>”: مه‌به‌ست له‌وه‌ ماوه‌ی ته‌واوکردنی “کاره‌کان” ه، جا نه‌وه‌ هه‌ر به‌شیکی نه‌وه‌ کارانه‌ بی، وه‌که‌ نه‌وه‌ی له‌ قۆنته‌راته‌که‌دا دیار کراوه‌، یانیش نه‌وه‌ ماوه‌یه‌ بی که‌ به‌پیی مادده‌ی بیست و نۆیه‌می ته‌م مهرجانه‌ درێژکراوه‌ته‌وه‌.

ل - که‌ره‌سته‌کافی بیناکردن<sup>(۵)</sup>: مه‌به‌ست له‌وه‌ هه‌موو نه‌وه‌ که‌ره‌سته‌ و دام و ده‌زگا و شتانه‌ ده‌گرێته‌وه‌ ئینجا بۆ هه‌ر شتێک داواکرا بۆ جێبه‌جێکردن، یان پاراسته‌ی کاره‌کان، نه‌مه‌ش نه‌وه‌ مادده‌ و شتانه‌ی دیکه‌ ناگرێته‌وه‌، که‌ بۆ “کاره‌ هه‌میشه‌یییه‌کان” به‌کاردین.

م - که‌ره‌سته‌کان - مه‌به‌ست له‌وه‌ هه‌موو مه‌کینه‌ و که‌ره‌سته‌ و دام و ده‌زگا و مادده‌ و که‌لوپهل و شته‌کافی

(۱) “به‌لینده‌رایه‌تی” یان “قۆنته‌رات”: المقالة.

(۲) راده‌ستکردن: احواله. وشه‌ی (احاله) که‌له‌ لاپه‌ره‌کافی پێشوو به‌ (پێسپاردن) مانامان بۆ داناه، له‌ فهره‌نگی (شیرین) دا مانای بۆ دانه‌نراوه‌، له‌ (فهره‌نگی قانونی) دا، له‌ فهره‌نگی (قانونی) یشدا به‌ مانای (په‌وانه‌کردن، هه‌واله‌کردن) هاتوه‌ بۆ ئینگلیزییه‌که‌شی (Transfer) ی بۆ داناه، به‌لام سه‌یر بکه‌ن بۆ (احاله‌ الدعوی) ی به‌ (هه‌واله‌کردنی داوا) لیکداوه‌ته‌وه‌ و به‌ زمانی ئینگلیزی (Transfer a case) ی بۆ داناه، بۆ (خانه‌نشین کردن) یش نووسیویه‌: (احاله‌ علی التقاعد) که‌ به‌ زمانی ئینگلیزی مانای (Retirement) ده‌دات. هه‌رچی (فهره‌نگا سپیرین) هه‌رموون بزائن چی نووسیویه‌: (الاحاله: ۱ - په‌وانه‌کرن، هنارتن. ۲ - فه‌گه‌ه‌ارتن. ۳ - له‌ به‌رچاڤ دانان. ۴ - د "علم الطبيعة" دا دبیته‌: گوهرپینا کاودانی تشتی وه‌کی ساریی بۆ گه‌رمیی یان به‌روقاژی).

(۳) گوژمه‌ی قۆنته‌راته‌که‌: مبلغ المقالة. له‌ فهره‌نگی (زاراوه‌ی کارگێری) دا له‌ به‌رامبه‌ر وشه‌ی (مبلغ) نووسراوه‌: گوژمه‌. له‌ (فهره‌نگی قانونی) یشدا و هه‌ردوو وشه‌ی (بهر، بات) یشی له‌ پاڵ نووسراوه‌، هه‌رچی بۆ مانا ئینگلیزییه‌که‌یه‌تی نووسراوه‌: Ammount, sum. به‌لام فهره‌نگی (که‌مالنامه) نووسیویه‌: (مبلغ: مایه، گوژمه‌ / Mount = sum).

(۴) “ماوه‌ی ته‌واوکردنی کاره‌کان”: مدة اكمال الاعمال. پیمان وایه‌ له‌ زمانی کوردیدا “کاتی ته‌واوکردنی کاره‌کان” یش پ به‌ پێست ده‌بوو، نه‌وه‌تا له‌ (فهره‌نگی قانونی) یدا به‌رامبه‌ر وشه‌ی (مدة) نووسراوه‌: (ماوه‌ / Duration, period)، له‌ (فهره‌نگا سپیرین) یشدا نووسراوه‌: مدة (بالضم) ده‌م. (فهره‌نگی شیرین) یش نووسیویه‌: (مدة من الزمان: بره‌هه‌ / ماوه‌، کات، ده‌مه‌، تاو، به‌ین. مدة: اجل، امد / ماوه‌یه‌کی دیاری کراو. مدة قصيرة / ماوه‌یه‌کی که‌م، تاوێک. في مدة كذا: له‌ ماوه‌ی .. نه‌وه‌نده‌دا، له‌ ماوه‌یه‌کی ئاوه‌هادا. لمدة: الى حين / تا (به‌ینێک، ماوه‌یه‌ک). مضي المدة: مضي الوقت / کات تپه‌رین. مضي المدة: تقادم / ماوه‌ به‌سه‌راچوون. هه‌ر نه‌وه‌ فهره‌نگه‌ له‌ شوێنێکی دیکه‌ نووسیویه‌: مدي: مجال / بوار، ماوه‌، ده‌ره‌فت.

(۵) معدات الانشاء. له‌ فهره‌نگی (ته‌ستیره‌گه‌شه‌) دا به‌رامبه‌ر وشه‌ی (که‌ره‌سته‌) نووسراوه‌: مادة، المواد الاولى للصناعة، عُدّة، مهمات، معدات. له‌ به‌رامبه‌ر (که‌ره‌سته‌ی خانوو) و (که‌ره‌سته‌ی خاوی) یش، یه‌که‌ له‌ دوا‌ی یه‌ک، نووسیویه‌: المواد الاولى للبناء، المواد الاولى، له‌ فهره‌نگی (شیرین) یشدا نووسراوه‌: (عُدّة: جهاز. عتاد / که‌ل و په‌ل، ئامیتر، په‌خت، تفاق).

ترە، بە ھەموو جۆرە کانیانەو، کە وا دەخوازی جگە لە "ئامیڤەکانی بیناکردن"، بەپێی "قۆنتەرەتە کە"، تەیار بکری.

ن - "بەشیکی کارەکان"<sup>(۱)</sup>؛ - مەبەست لەو ھەر بەشیکی لەوانە "کارەکان" بەپێی ئامانج لە ھەرگرتنی بەشیکی یان وەکو ئەوێ کە لەوانە وەسف بکری (بگوتری) و بە شیوەیەکی دیکە لە "قەوالەکانی قۆنتەرەتە کە" دەچەسپێنری.

س - "نەخشەکان"<sup>(۲)</sup>؛ - مەبەست لەو ئەو نەخشەنە کە لە قەوالەکانی "قۆنتەرەتە کە" دا ئاماژەیی پێکراوە، ھەروەھا ھەر ھەموارکردنیکیش<sup>(۳)</sup> کە "ئەندازیار" بە نووسین بپراستینی<sup>(۴)</sup>، یانیش ھەر نەخشەنە کە دیکە کە "ئەندازیار" ناو بەناو<sup>(۵)</sup> بە نووسین دەیدات<sup>(۶)</sup> یان پەسەندی دەکات.

ع - "مۆاسەفات"<sup>(۷)</sup>؛ - مەبەست لێی ئەو "مۆاسفات"انە کە لە "قەوالەکانی قۆنتەرەتە کە" دا ئاماژەیان پێکراوە، یانیش ئەو زیادانە، یان ھەر ھەموارکردنیک کە "ئەندازیار" ناو بەناویک بە نووسین دەیدات یان پەسەندی دەکات.

(۱) بەشیکی کارەکان: قسم من الاعمال.

(۲) نەخشەکان: الخرائط. دیارە بە زمانی عەرەبی وەکو (خارطە)ش گۆ دەکری، بە زمانی ئینگلیزیش مەبەست لێی: (Map, Chart)، لە فەرھەنگی (شیرین) بە مانای (مخطط)یش مانای لێ دراوەتەو، لە (فەرھەنگا سپیریڤ) دا (الخريطة: نەخشە) بە مانای (پەندۆل)یش نووسراوە. (نەخشە)ش لە فەرھەنگی (ھەمبەنە بۆرینە) دا ئاوەھا پێناسەیی کراوە: (۱- شکلی ولات و سەرژەمینان لە سەر کاغەز، خەریتە. ۲- بپاری چۆنیەتی کردنی کاریک لە بیر و ھۆش).

(۳) ھەموارکردن: تعديلات. دیارە ئەم گۆزارەییە لە وشەیی (عدل) ھو ھاتوو، ئەگەر سەیری (فەرھەنگی شیرین) بکەین، دەبینین زیاتر لە پەرەییکی گەورەیی لەسەر نووسراوە و مانای بۆ لێکەوتەکانی لێکدراوەتەو، دیارە ناكریت لێرەدا ھەر ھەموویان بنووسینەو، بەلام فەرھەنگی (قانونی) پێک بەرامبەر (تعديل) نووسیویە: (ھەموارکردن، پاستکردنەو / Modification, amendment). ھەروەھا لە (فەرھەنگا سپیریڤ) نووسراوە: التعديل: ۱- زیدەکردن. ۲- گوھۆرینا تشتی بپێ کو جەوھەر و سروشتی وی بەیتە گوھۆرین.

(۴) بپراستینی یان (پەسەندی بکات). لە فەرھەنگی (زاراوەی کارگێپی) دا، (تصديق) بە (پەسەندکردن) و (پەسەندکردن) مانای بۆ لێکدراوەتەو، لە (فەرھەنگی قانونی)یشدا وشەیی (پەژاندن) خراوەتە تەک یەکیەمیان، بە ھەردوو زمانی ئینگلیزی و فەرھەنگی مانای (Rectification) ی لە پال دانراوە، لە (فەرھەنگی مەلنامە)شدا بە (پاستگیری کردن و باوەپێکردن) مانای بۆ لێکدراوەتەو، بە زمانی ئینگلیزیش مانای (Beliving = Ratifying) بەرامبەر دانراوە.

(۵) ناوبەناو: من وقت لآخر.

(۶) بیانداتی: تجهيزها. ئەو بە چاپۆشین لەوێ ھەندێ جارێ دەکری وشەیی (تجهيز) بە (سازکردن یان ئامادەکردن)یش لێک بدریتەو.

(۷) مۆاسەفات: مواصفات. لە ھەندێ سەرچاوەدا، لە بری ئەم وشەیی، وشەیی (ئاکار- سیما) دانراوە، بەلام ئیمە پیمان وابوو پێک بەرامبەری نایەتەو، ئەو تا لە فەرھەنگی (ھەمبەنە بۆرینە) دا وشەیی (ئاکار) ئاوەھا مانا لێ داوەتەو: (خو، پەوشت، کردەو، ئەخلاق). لە (فەرھەنگی کورستان)یش بەرامبەری نووسراوە: (کردار، پەفتار)، ئەو بە چاپۆشین لە (فەرھەنگی قانونی) کە (مواصفات العقد) ی بە (ئاکارەکانی پێککەوتن) داناو و ئینگلیزییەکی شەیی بە (Specification of the contract) نووسیوە، بۆ ئەوێ ئەو ھەلەییە بەسەر ئیمەشدا تێنەپەڕی، لێرەدا وشە عەرەبییەکی مان وەکو خۆی داناوەتەو.

ف - “شۆینی کارەکه”<sup>(۱)</sup>: - مەبەست لەوە ئەو زەوی و شۆینانەییە که لە چوارچۆیە سنووری کۆماری عێراق دان و کارەکانیان تێدا یان لە سەر یان لە ژێر، یان لە ڕینگەیی ئەوانەو جێبەجێ دەکریت، یان هەر زەوی و شۆینیکی دیکە که “خاوەنکار” بۆ ئامانج<sup>(۲)</sup>ی “قۆنتەرەتەکه” تەرخانی دەکات، یان ئەوانەیی که لە “قۆنتەرەتەکه” دا خۆی دیاری دەکریت بەو پێیە که بەشیکی لە “شۆینی کارەکه”.

## ۲- شۆفە<sup>(۳)</sup>:

أ - تاك و كو<sup>(۴)</sup>: - ئەو وشانەیی تەنیا بە شۆیە تاك هاتوون، بەشۆیە كۆش دێن، هەروەها بە پێچەوانەوێش، لە هەر شۆینیکی که پەوتی دەقە که وا پێویست بکات.

ب - ناوونیشانەکان و پەراویزەکان: ناوونیشان و تێبینییە پەراویزییەکان لە مەرجەکانی “قۆنتەرەتەکه” دا بە بەشیکی قۆنتەرەتەکه دانانن، لە کاتی شۆفەکردنیشیدا، یان شۆفەیی “بەلێندەرایەتیەکه” دا، یان تەرتیبی کاریگەری ئەو شۆفەییە لەسەریان، لەبەرچاوا ناگیرن.

ج - پەسەندکردن<sup>(۵)</sup>: مەبەست لێی پەسەندکردنی بە نووسینە، تەنانت ئەم پشتگیریکردنە بە نووسینەش دەگرتەووە که بەدوای هەر پەزنامەندییەکی سەرزارەکی<sup>(۶)</sup> پێشوو تر دا دێت.

د - ئەو وشانەیی که نیشانەیی کەسان، یان لایەنەکانن، دامەزراوە و کۆمپانیاکانیان دەگرەووە.

(۱) شۆینی کارەکه: موقە العمل. لە هەندێ لە سەرچاوەکاندا بینیمان (شۆین) و (پێگە) بەرامبەر یەکدی داتراون، نەك هەر ئەوەندە لە شارێ سلیمانی پۆژنامەییەك، ماوەی پتر لە دوو سالان، بە ناوی (پێگە) بۆ لێکدانەوێ ئەم وشەییە کاتی سەیری (فەرەنگی مەنبەه بۆرینە) و (فەرەنگی کوردستان) مان کرد، بینیمان یەكە میان مانای (پێگە)ی بە (۱ - کۆمەلگای چەتە و سوپا. ۲ - بەرپیتی مالات لە تەویله) و دوو مەشیا بە مانای (تەویله) بۆ نووسیوی، دیارە ئەم وشەیی دوايان لە (سەقن) وای پێی دەلێن، سەرەتا بە تەمابووم لە هەر شۆینیکی ئەم بابەتە وشەیی (پێگە) هەبێت لای بەم یان بێگۆرم، بەلام دواتر کە بیرم لێی کردەووە ئەو لە فراوانی و دەوڵەمەندیی زمانی کوردییە، وازم لەم بیرۆکەییە هێنا، ئەو تا (۲۰) سالێک لەمەوبەر کاتی ژمارە (۱۰)ی گۆفاری (پامان) بۆ لێکدانەووە ناوەکی (تێپامان) بوو، بەلام دواتر کە زانرا لە بەری بادینان مانایەکی نەشیواو دەدات ناوی یەكە میان بۆ دانا.

(۲) ئامانج یان (مەبەست): غرض، اغراض. کوردانی باکوور ئەم وشەییە وەکو (ئارمانج) گۆ دەکەن، لە فەرەنگی (قانونی)یشدا هەردوو وشەکه بەرامبەر (هدف)ی عەرەبی داتراون و بە ئینگلیزییەکی شەبی بە وشەیی (Object)ی بەرامبەر کراوە، لە فەرەنگی (کەمالنامە)ش ئاوەها نووسراوە: (غرض: قصد، غایة/ مەبەست، ئامانج/ Purpose, Tendency, shm). لە فەرەنگی (ئەستێرە گەشە)شدا بەرامبەر (مەبەست) و هاتوو: (نیتة، غرض، غایة، قصد، مارب، مرام، هدف).

(۳) شۆفە: تفسیر. وشەیی (تفسیر) لە فەرەنگی (سپیری) دا ئاوەها پێناسەیی کراوە: شۆفەکردن خواست.

(۴) تاك و كو: المفرد والجمع. وشەیی (مفرد) و دەرھاوێشتەکانی لە (فەرەنگی شیرین) نزیکەیی نیو لاپەرەیی لەسەر نووسراوە و هەر یەكە و مانای خۆی هەیە، دواچار نووسیوی (مفرد: واحد، يەك، كۆ). بە هەمان شۆو، وشەیی (جمع)یش، بە تەنیا نیو لاپەرەیی لەسەر نووسراوە و هەر یەكە و مانای خۆی هەیە. لەبەرچاوا ناگیرن (نادیدە دەگیرن): لا تۆخذ بنظر الاعتبار

(۵) پەسەندکردن: المصادقة. لە فەرەنگی (قانونی)یشدا نووسراوە: (مصنق: پەسەندکراو/ Certified). بنواپە فەرەنگی (سپیری)یش تا بزائن چی دەبینن: (التصديق: ۱ - باوەرپێکرن. ۲ - قەبیل کەرن. مصادقة: ۱ - هەفالینیکن. ۲ - قیاس. ۳ - راستگۆیکرن). بۆ زیاتر زانیاری لەسەر ئەم لێکدانەوانە، لەگەڵ وشەیی (بیراستینی) بەراوردیان بکە، که لە لاپەرە (۹)ی پەراویزەکانی پێشوو دا نووسراون.

(۶) سەرزارەکی: شفهي. تا سالانێک لەمەوبەر و ئیستایش پەزنامەندی بە تەلەفۆنیش هەبوو و هەیی، لەم سالانەیی دوايشدا فاکس و دواتریش نامەیی ئەلیکترۆنیشی هاتۆتەسەر، لە کاروباری پۆژانەیی بەپێوەبردندا، تەنانت لەم سالانەیی حوکمی خۆبەخۆیی کوردیشدا، زۆر جار وا بوو هەندێ کارمەند، تەنانت بەپێوەرانیان بە پەزنامەندی یان فەرمانیکی زارەکی تووشی گرفت بوونە، ئەندازیار پێویستە هەموو پەزنامەندییەکی زارەکی بکەنە نووسراوی پەسمی.

## مادەیی دووەم: ئەرك و دەسەڵاتەکانی "نوینەری ئەندازیار"<sup>(۱)</sup>

۱- ئەركەکانی "نوینەری ئەندازیار" چاودێری<sup>(۲)</sup> و سەرپەرشتیکردنی<sup>(۳)</sup> "کارەکان" دەبێ، ھەروەھا پشکنین و ھەڵبژاردنی ھەر ماددەیەک کە نیاز وایە بە کاربەھێنریت، یان ھەر دەستەرنەگینی یان کارامەیییەکی کار<sup>(۴)</sup> کە نیاز وایە لە "کارەکاندا" بە کاربەھێنریت، ئەو کە دەسەڵاتی بەخشینی<sup>(۵)</sup> "بەلێندەر" نییە لە ھیچ کام لە ئەركەکانی یان پابەندبوونەکانی<sup>(۶)</sup> بە پێی "قۆنتەرراتە کە"، ھەروەھا "نوینەری ئەندازیار" بۆی نییە، جگە لەوەی بە ڕوون و ئاشکراییی لە مەرجەکانی قۆنتەرراتە کەدا ھاتوون، فەرمانێک دەربەگات کە بێتە مایەیی زیندەبوونی گۆژمەکانی "گۆژمەیی قۆنتەرراتە کە" یان لە "قۆنتەرراتە کە" یان بێتە ھۆی ھەر گۆرانکارییەک لە "کارەکان"، یان تێیدا.

۲- "ئەندازیار" بۆی ھەیە بە نووسین، ناو بەناو یان لە کاتیگەو بە کاتیکی دیکە، ھەر یەکێک لە دەسەڵاتەکانی کار، کە بە دەست خۆیەتی، بیانات بە "نوینەری ئەندازیار"، لەم ھالەتەشدا دەبێ "ئەندازیار" وێنەییەکی ئەو پێییدانە<sup>(۷)</sup> بە "قۆنتەرراتە چۆی" بدات.

۳- ئەو پێنمای<sup>(۸)</sup> و پەسەندکردنە بە نووسینانەیی لە لایەن "نوینەری ئەندازیار" ھو دەدرێن بۆ "بەلێندەر" لە سنووری ئەو پێییدانەیی لە برگەیی<sup>(۹)</sup> ی ئەم ماددەییەدا ھاتوو "بەلێندەر" و "خاوەنکار" و پابەند دەگات ھەروەك ئەوەی لە لایەنی "ئەندازیار" ھو درابن بە مەرجێک کە بەردەوام ئەمانەیی خوارەو ھەرچاوە بکری:

(۱) ئەرك و دەسەڵاتەکانی "نوینەری ئەندازیار: واجبات و صلاحیات" مەثل المهندس.

(۲) چاودێری: مراقبة / Control, surveillance. لە (فەرھەنگا سپێرێن)دا (المراقب: زیرەفان. المراقبة: زیرەفانی). لە فەرھەنگی (شیرین)یشدا: (رقابة، مُراقبة: چاودێری کردن، سەرھوکاری کردن، بەپێوەبردن، سەرپەرشتی کردن، چاوتێپێن). لە فەرھەنگی (ئەستێرەگەشە)شدا ھاتوو: (چاودێری کردن: مراقبة: اشراف، رعاية). ھەرچی (فەرھەنگی قانونی)یە تەنیا ھەردوو وشە عەرەبی و کوردییەکی ئێمەیی دانائە، لە پالیشییەو بە زمانی ئینگلیزی نووسییە: (Control, surveillance. مراقب: Controller, observer).

بۆ زیاتر زانیاری پەرەوێزی ھاتوو بەخوێنەو.

(۳) بۆ زیاتر زانیاری پەرەوێزی پێشوو تریش بەخوێنەو.

(۴) کارامەیی کار یان (دەستەرنەگینی): مهارة العمل. لە (فەرھەنگی ھەنابەنەوێنە)دا بەرامبەر (کارامە) نووسراو: (کارزان، کارامەد، چی، پاماتوو لە کار)، ھەروەھا بەرامبەر (کارامەیی) نووسراو: (زانایی لە کار، تەپدەستی). لە (فەرھەنگی کوردستان)یشدا بەرامبەر بە وشەیی یەکەم نووسراو: (مۆی لێھاتوو و شارەزا، بەرامبەر بە وشەیی دووھەمیش نووسراو: (وریایی، ئامادەیی یەکیک لە کارێکیدا).

(۵) بەخشین: اغفاء. لە (فەرھەنگی قانونی)یدا، وشە عەرەبییەکی تەنیا بە مانای (لێخۆشبوون، لێبوردن) لێکدراوەتەو و بە زمانی ئینگلیزییش ھەردوو وشەیی (Exemption, exoneration)ی لە پال دانراو.

(۶) پابەندبوونەکان: التزامات.

(۷) پێییدان: تخويل. لە (فەرھەنگی شیرین)دا، ئەم وشەییە بە مانای (تصریح، اجازة، ترخیص، اعطاء المجال، اتاحة، سماح)یش دێت.

(۸) پێنمای: تعليمات. لە (فەرھەنگی شیرین)دا و نووسراو: (تعليمات: ارشادات/ ئامۆژگاری، ئاراستیاری، پێنمای).

أ - سەرئەهەنگەوتنی<sup>(۱)</sup> “نۆینەری ئەندازیار” لە ڕەتکردنەوەی ھەر کارێک، یان ماددەییەک، لەو بەدوا کارناکاتە سەر دەسەلاتی “ئەندازیار” لە ڕەتکردنەوەی ئەو کارە و ئەو ماددانە و فەرمانکردن، بەوپییە، بە ھەلۆشانندنەوە<sup>(۲)</sup>، یان ھەلگرتن، یان راستکردنەوە، یان گۆڕینی ئەو کارە، یان ئەو ماددانە.

ب - ئەگەر “بەلێندەر” ھەر بپاریکی “نۆینەری ئەندازیار” ی بەدڵ نەبوو و قەناعەتی پێ نەھات، مافی ئەو ھەییە کە کارەکە بخاتە بەردەمی “ئەندازیار”، واتە بۆی بنیڕی و ئەویش بەو پییە دەبی پشستگیری ئەو جۆرە بپاریارە بکات یان ڕەتی بکاتەو، یان گۆڕانی تیدا بکات.

### مادە سییەم: وازھێنان و گریبەستی لاوەکی

۱- “بەلێندەر” مافی ئەو ھەییە بەبێ ڕەزامەندییەکی پیشەکی بە نووسینی لەلایەن “خاوەنکارەکەو” واز<sup>(۳)</sup> لە “قۆنتەرەتەکە” یان ھەر بەشیکی، یان ھەر سوودمەندییەک، یان پابەندبوونیکی یان ھەر بەرژەوہندییەکی ھەییی لەو قۆنتەرەتە، یان بەپێی قۆنتەرەتەکە (جگە لەو پابەندییە دەکەوێت سەری بۆ بەرژەوہندیی ئەو بانقانی “بەلێندەر” مامەلەیان لەگەڵدا دەکات بە ھەر گۆژمەییەک کە شایستەیی دان بیست یان بەپێی “قۆنتەرەتەکە” شایستەیی پێدان دەبی).

۲- “بەلێندەر” مافی ئەو ھەییە لە سەرچەمی “کارەکاندا” ژێربەژێر ھاوگریبەستی<sup>(۴)</sup> بکات. ھەر ھەھا مافی ئەو ھەشی نییە (جگە لەو ھالەتەنە بە پیچەوانە “بەلێندەرایەتی” یە کە ھاتوو کە ژێربەژێر ھاوگریبەستی بکات لە سەر بەشیکی لە “کارەکان” بێ ڕەزامەندی پیش وەختە (نوسراوی “ئەندازیار” و ناشبی ئەو

(۱) سەرئەهەنگەوتن: اخفاق. لە (فەرھەنگی قانونی)دا، بە (نشوستی)یش خۆیندرەوتەو (Failure) لە پال دانراو، لە (فەرھەنگی شیرین)یشدا وا ھاتوو: (اخفاق: حُبُط. خبیة/ کەوتن، تێ شکان، نشستی).

(۲) ھەلۆشانندنەو: تفکیک. لە (فەرھەنگی قانونی)دا وشە (پوچەلکردنەو/ Dismantle)یشی لە تەک دانراو. لە فەرھەنگی (کەمالنامە)شدا، وشە وەکو (کرانەو، لێک جیاپوونەو، لێک ترازان، شکانەو، بەرەللابوون، ھەلچپان، ھەلپێنان، بەربوون)یش ھاتوو. لە فەرھەنگی (ئەستێرەگەشە)دا، وشە (ھەلۆشان) بە ھەموو ئەو مانایانە ھاتوو: (تفکک، فتق، فک، فتق الخياط، ھدم، سحق، تحطم، تفلیش).

لە (فەرھەنگی سپێژین)یشدا، وا ھاتوو: (تفکک: ژیکفەبوو).

(۳) وازھێنان: تنازل. لە (فەرھەنگی قانونی)دا، (دەستھەلگرتن)یش دانراو، بە زمانی ئینگلیزی واتە (Withdrawal)، لە فەرھەنگی (سپێژین)یشدا نووسراو: (تنازل: ۱ - چوونە مەیدانی ژ بۆ شەڕی. ۲ - جار ل نک وی خوارن جار ل نک ویی. ۳ - داگیران ژ ھەلوئستی خۆ کریان ژ ھەر تشتەکی دی).

بە نووسین یان (بەنوسراو): تحریری. لە (فەرھەنگی قانونی)دا نووسراو: (تحریری: بە نووسین/ Written).

(۴) ھاوگریبەستی لاوەکی: التعاقد من الباطن. لە (فەرھەنگی قانونی)یشدا ھاتوو: (تعاقد: پێککەوتنکاری/ Convention. اهلیة التعاقد: شیاوی پێککەوتنکاری/ Capacity to contract. نية التعاقد: نیازی پێککەوتنکاری/ Intention to contract). ھاوگریبەستی: تعاقدا. لە (فەرھەنگی قانونی)دا وشە (پێککەوتنکاری)ی بۆ دانراو، بە زمانی ئینگلیزی و فەرھەنسێش وشە (Convention) دانراو.

پەزەزەماندییە بەبێ ھۆیەکی وێچوو<sup>(١)</sup> نەدری بە "بەلێندەر" ھەراکتەیکیش ئەو پەزەزەماندییە<sup>(٢)</sup> درا، ئەوا "بەلێندەر" لە ھیچ بەرپرسیارەتییەک، یان پابەندبوونیەک بەپێی "قۆنتەرەتەکە" نابەخشی و "بەلێندەر" ھەر بەرپرس دەبێ لە ھەر کاریک، یان درێخی کردنی<sup>(٣)</sup> کە لە لایەنی "قۆنتەرەتەچیی لاوەکی"یەو، یان ھەکیلەکانی، یان کارگوزارەکانی، یانیش کریکارەکانی دەرچووبی و ھەروەکو ئەو وایە ئەو کارە یان خوداری کردنە لە ئەنجامدانی کاریک، یان درێخی نەکردنە لە "قۆنتەرەتەچییەکە" خۆی، یان بریکارەکانی<sup>(٤)</sup> یان کارگوزارەکانی یان کریکارەکانییەو دەرچووبی.

٣- ھەر پەزەزەماندییەکی راشکاوانە<sup>(٥)</sup> "خاوەنکار" لە "قۆنتەرەتەکە" لەسەر لیستی ناوی سازکەری "ئامێرەکان" ھیچ کاریگەرییەکی لەسەر ئەحکامەکانی دیکە نەماددەوێت و بۆ لەمەودواش لە مافی "خاوەنکارەکە" کەم ناکاتەو لە پەسەندکردنی وردەکاریی ئەو کارانە ھەر ھاوگرێبەستییەکی لاوەکی دەیانگرێتەو لە گەڵ ئەو ئامێرسازکەرەکانەدا<sup>(٦)</sup>.

٤- لەسەر "بەلێندەر" ھەموو ئەو ئاسانکارییە گونجاوانە فەراھەم بکات، کە "ئەندازیار" لێی داوا دەکات، بۆ ھەر قۆنتەرەتەچییەکی دیکە و کریکارەکانیان و کریکاری "خاوەنکار" و کریکاری ھەر لایەنێکی دیکە بە یاسا رێگەپێدراو، کە لە "شوێنی کارەکە"ی یان لە نزیکی بەکار دەھێنرێت بۆ جێبەجێکردنی ھەر کاریک "قۆنتەرەتەکە" بیانگریتەو، یان ھەر قۆنتەرەتەچییەکی دیکە کە خاوەنی کار بێگریت و پەیوەندی بە کارەکانەو ھەبێت، بەلام ئەگەر "بەلێندەر"، لەبەر داوایەکی نووسراوی بە نووسینی "ئەندازیار"، رێوشوێنێکی دیکە خستە بەردەستی ئەو قۆنتەرەتەچییەکی دیکە یان "خاوەنکار" یان ئەو لایەنە کە "بەلێندەر" بەرپرسە لە بەردەوامیی پێدانیان، یان پێگەی بەکارھێنانی ئامێرەکانی "بەلێندەر" دا لە "شوێنی کارەکە" یان ھەر

(١) وێچوو: (معقول). لە فەرھەنگی (شیرین) دا ھاوو: (معقول. عقيل: يُدركة العقل/ ئەقل ھەستی پێ دەکا، ھەستی پێ دەکری. يقبله العقل: گونجاو، ماقول، بەجی، پەسەند. غير معقول: لا يدركه العقل، لا يقبله العقل/ ناچیتە ئەقلەو، پێ نازانی، نەگونجاو، نابەجی، ناپەسەند). ئەو بە چاوپۆشین لەوێ لە (فەرھەنگی کارگێڕی) دا ھەردوو وشە (ماقول و ماقول) ی بەرامبەر دانراو. لە (فەرھەنگی مەنبەانەبۆرینە) شدا، مانای ھەردوو وشە (پەسەند، شایستە) ی بەرامبەر دانراو. ھەرچی (فەرھەنگی کوردستان) ە، مانای (لێکردو، ھامپا، ھەمپا، ھاوتا، بەرپەق، لێچوو، ھەقرا، ئاسا، وەکو) ی بۆ لێکداوەتەو.

(٢) پەزەماندە: موافقة. پێدەچێ ژۆدبە فەرھەنگەکان لە سەر ئەو بەراورکردنە کۆک بن، ئەوەتا فەرھەنگی (ئەستێرگەشە) بەرامبەر وشە کوردییەکە نووسیویە: (موافقة، رضا، اكتفا، قناعة). لە فەرھەنگی (سپێڕێش) یش بەرامبەر وشە عەرەبییەکە، نووسراو: (پەسەندکردن، گونجاندن، قانیلبوون).

(٣) درێغی: تقصير. لە (فەرھەنگی شیرین) دا ھاوو: (تقصير: اھمال/ کەمتەرخەمی، فەرماوێش کردن، پشت گوێ خستن، گوێ نەدان). ھەرچی (فەرھەنگی قانونی) یە نووسیویە: (تقصير: كورت كردنه وه / Shortening. تقصيری: درێغی، بێ گوێیی، کەمتەرخەمی / Negligence).

(٤) (وەکیلەکانی).

(٥) راشکاو: صريح. (فەرھەنگی شیرین) نووسیویە: (صريح، صُراح، واضح، جلي/ ئاشکرا، پون، لەپوو، قسە لە پو، ئاشکراپێژ)، بەلام فەرھەنگی (سپێڕێش) نووسیویە: (الصريح: ١ - خوێست و بێ زەغەلی. ٢ - ھەر تەشتی دەق و دەق. ٣ - تەشتی دیار و ئاشکرا).

(٦) ئامێرسازکەر: تجهيز المعدات.

خزمەتگوزارىيەكى دىكەى پىشكەش كرد و سروشتى ئەو خزمەتە ھەرچىيەك و ھەر چۆنىك بىت، ئەوا ئەوكاتە پىويستە “خاوەنكار” ئەو گۆژمە پارەيە، كە “ئەندازيار” بە گونجاوى دەزانى، بىدات بە “بەلئىندەريەكە” لەبەرامبەر ئەو جۆرە بەكارھىنان و خزمەتگوزارىيانەدا.

### مادەى چوارەم: “چوارچىوہى بەلئىندەرايەتى”<sup>(۱)</sup>

۱- “قۆنتەراتەكە” ھەموو “كارەكان” دەگرىتەوہ (تەنيا مەگەر بە راشكاوى پىچەوانەى ئەو دەقەندى لەسەر كرابى، واتا باس كرابى) ھەروہا ھەراھەمكردن و رەخساندى ھەموو دەستىكى كرىكار و “تامىرەكان” و “تامىرى بىناكردن” دەگرىتەوہ، ھەموو شتىكىش، جا ئەو شتە بۆ كارى كاتى بى يان ھەمىشەيى، لەوہى كە لە “تامىرەكانى بىناكردن” يان لە پىناوى “كارەكان” پىويست بى.

۲- ئەگەر بە راشكاوى<sup>(۲)</sup> و بە پىچەوانەى ئەو بە دەق نەھاتبى و لە سنوورى ئەو دەقەدا سەبارەت بە<sup>(۳)</sup> “قۆنتەراتەكە”، ئەوا “قۆنتەراتەكە” بە قۆنتەراتىك دادەنرىت بە گۆژمە پارەيەكى نەگۆرە و ھەموو “كارەكان” پرومال دەكات، ھەروہا (سەرەپاى ئەوہى لە بركەى<sup>(۱)</sup> ئەو ماددەيەدا ھاتوہ) بۆ ھەموو ئەو خزمەتگوزارى و رىكار و شتانە كە بە دەق ديارى كراون يان “قۆنتەراتەكە”ى گرتىتەوہ، يان پىويست دەبن بۆ جىيەجىكردن و بەگەر خستن و بەردەوامىپىدانى “كارەكان” لە ھەموو پرويەكەوہ و بە شىوہيەكى باش و وەشاوہ<sup>(۴)</sup>.

۳- “بەلئىندەر” دان بەوہدا دەنى كە ئەو نەخشە و (موصفات) و بەيانانەى لە لايەن “خاوەنكار”وہ يان “ئەندازيار”وہ دەدرى (دەيدىرىتى) (ئىنجا ئەمە لە قەوالەكانى قۆنتەراتەكەوہ يان شتى دىكە بىت) رەنگە لە ھەموو لايەنەكەوہ تەواو نەبىت، لەبەر ئەوہ “بەلئىندەر” دان بەوہدا دەنى كە پابەندبوونەكانى لە “قۆنتەراتەكەدا” ئەوہيە كە نەخشەسازى بكات و “كارەكان” جىيەجى بكات بە جۆرىك دەكرى بەپىي “قەوالەكانى قۆنتەراتەكە” و رىنمايى “ئەندازيار” بخرىتە كار سەرەپاى بوونى ھەر كەموكۆريەك يان لابردنىك يان خراپ وەسفكردنىك لەو نەخشەسازى و (مواسەفات) و داتايانە.

(۱) چوارچىوہى بەلئىندەرايەتى: نطاق المقاوله. لە فەرھەنگى (شىرىن)دا، وشەى (نطاق) بەم مانايانە ھاتوہ: (زَنَار: حزام/ پشتين،

شۆرتكە. حدّ: تَحْم/ بوار، سنوور، چىوہ، تخب. منطقة: دائره/ ھەرىم، ناوچە، مەلەبەند. نُقْبَة/ تەنۆرەى ژنان)

(۲) بە راشكاوى: بصراحة. لە فەرھەنگى (شىرىن)دا ئەو مانايانەشى بۆ لىكدراوہتەوہ: (بوضوح/ بەبى پىچ و پەنا، بە پاستى، لە پويى).

(۳) سەبارەت: رەوشت، خو، شىوہ، لەبەر، لەبەر دللى...، سۆنگە، ھۆ، بۆنە، - بە ناكۆكى ناوخۆيىيە، كە نەتەوہى كورد پەرت و بلاو و دابەشكراو و ژىردەستە.

(۴) وەشاوہ: لاتقة. وشەى (لائق) ئەو مانايانەش دەدات: (لئھاتوو، ژئھاتى/ Capable). لە فەرھەنگى (شىرىن)يشدا ئاوەھا نووسراوہ:

(لائق: مناسب/ گونجاو، لئھاتوو، لەبار، شياو، لئوہشاوہ، شايان، دوست).



## ماده ی پښجه م: “به لښنده رایه تی”<sup>(۱)</sup>

- ۱- زمانې به کاره پښراو<sup>(۲)</sup>، بڼه شړوځه و پښخستنې<sup>(۳)</sup> شوپښه واری “قوت ته راته که”، زمانې عه ره بییه نه وه جگه له وشتانه ی که تاییه تن به (موسه فات) و “نه خشه کاند” و به لښه کی ته کنیککاری دیکه، نه و له حاله تی لیک جیا وازیدا، پشت به زمانې ښنگلیزی ده به ستری.
- ۲- نه حکامه کانی مهرجه کانی “به لښنده رایه تی” به هه ردو به شی یه که م و دووه مییه وه پیاده ده کریت<sup>(۴)</sup>، نه گهر له گهل حوکه کانی هه به لښه کی دیکه، که به شیکي “قوت ته راته که” پښکه ده پښن، یه کیان نه گرتنه وه و دږی یه که بوون، ته نیا مه گهر ده قیکي دیکه له دارشته ی هاوگریه سته که دا هاتبی.
- ۳- نه و کاره ی له “نه خشه کاند” به یان کراوه، بی نه وه ی له “موسه فات” دا ناو برابی، یانیش له “موسه فات” دا باس کرابی، بی نه وه ی له “نه خشه کاند” به یان کرابی، له گهل نه وه شدا “قوت ته راته که” ده یگریته وه هه وه که نه وه ی له نه خشه که دا به یان کرابی و له “موسه فات” دا ناوی هاتبی و باس کرابی.
- ۴- نه گهر “نه خشه کاند” له گهل (موسه فات) یه کیان نه گرتنه وه<sup>(۵)</sup>، نه و پرسه که ده خریت ته به رده می “ته ندازیار” بڼه نه وه ی رای خوی له به رامبه ر نه و یه کنه گرتنه وه ده ربړی و بریاره که شی به پی مهرجه کانی “قوت ته راته که” بنه بر و ښجگاره کییه<sup>(۶)</sup>، به لام نه گهر جیبه جیکردنی بریاره که ی “ته ندازیار” بوو به هوی نه وه ی زیده خه رجی لی بکه ویتنه وه که “به لښنده رایه تی” خاوه ن نه زمون و شاره زایی پیشبینی نه کردبی، نه و پیویسته له سه ر “خاوه نکار” قه ره بوویه کی وپچووی<sup>(۷)</sup> “به لښنده رایه تی” بکاته وه به رامبه ر به و خه رجیانه.

(۱) به لښنده رایه تی: مستندات المقاوله.

(۲) به کاره پښراو: معمول. له (فه ره نگی شیرین) دا نووسراوه: (معمول: مصنوع/دروستکراو. معمول: مفعول/به کاره پښراو. معمول به: ساري المفعول/به کاره پښراو).

(۳) پښخستنې: ترتیب. دیاره نه و وشه یه له (رتب) وه هاتووه، له (فه ره نگی شیرین) دا ناوه های لیکداوه ته وه: (رتب، نظم، وضب/پښکی خست، چاکی کرد. ترتیب: تنظیم/پښخستن، چاک کردن، باش کردن). (لیره دا سه رنجان بڼه وشه عه ره بییه که راده کیشم، ده کرې بلین کور دییه).

(۴) پیاده ده کریت: تطبق. نه و وشه یه لیکه و ته کانی له (طبق) وه هاتووه، له (فه ره نگی شیرین) دا نزیکه ی لاپه ریه کیان له سه ر نووسراوه، به نمونه: (تطبیق: توفیق/پښخستن، گونجان. تطبیق: اشتغال، تشغیل، تجریب/کار پیکردن، کارکردن، تاقیکردنه وه).

(۵) یه کیان نه گرتنه وه: تعارض...مع. له فه ره نگی (شیرین) دا هاتووه: (تعارض مع: تصادم/به ریه که و تن، له یه کیان دا، به یه کیانا دا، دږی یه که بوون).

(۶) بنه بر و ښجگاره کییه: ملزماً. دیاره نه و وشه یه له (لزم) وه هاتووه، له فه ره نگی (شیرین) دا پتر له لاپه ریه کی له سه ر نووسراوه، به نمونه (لزم الشيء: لابد منه/پیویسته، چار نییه، نه بی بی. الزم: اجبر/ژوری کرد، ناچاری کرد. الزام: اجبار/سه پانندن، ده سته ربوون، ناچارکردن، ژورلیکردن، ته وزیم...هتد).

(۷) قه ره بوویه کی وپچوو: تعویضا معقولا.

## مادەى شەشەم: "نەخشەکان"

### ١- پێشکەشکردنی "نەخشەکان"<sup>(١)</sup>:

پێویستە "بەلێندەر"، لە ماوەی دەمیکی دیاریکراودا لە "بەلێندەرایەتییه‌که"، نەخشە و نمونە و نەخشەکاری، بەپێی پێداویستی "قۆنتەرراتەکه" یان وەك ئەوەی "ئەندازیار" داواى دەکات، بە شێوەیەکی وێچوو بۆ راستاندن پێشکەش بە "ئەندازیار"ی بکات، دەبێ "ئەندازیار"یش لە ماوەیەکی گونجاودا لە وەرگرتنی نەخشەکان یان نمونەکان، یان دیزاینەکان (التصامیم) برپاری خۆی بدات، جا بە پەسەندکردن یان نەکردن بێ. واش پێویست دەکات که "بەلێندەر" سێ وێنەى هەموو نەخشە و بەلگەنامەکانی دیکە، که دەبێ پەسەند بکەین، پێشکەش بکات، هەروەها دەبێ زیاتر لە چەند وێنەیه‌کی "نەخشە"ی پەسەندکراویش پێشکەش بکات، ئەمەش دەبێ بەپێی ئەو ورده‌کارییانه بێ که لە "مواسەفات" دا هاتوون.

### ٢- "نەخشە" پەسەندکراوەکان<sup>(٢)</sup>:

بە ڕەچاوکردنی حوکمەکانی ڕێگەى (٨) ی ئەم ماددەیه، وەكو لە پێشەوه‌دا هاتوو، نابێ "نەخشە"ی پەسەندکراو وەلا بنێ، تەنیا بە پێی حوکمەکانی ماددەى سێ و پینجی ئەم مەرجانە نەبێ.

### ٣- ووردبینی لە "نەخشەکان"<sup>(٣)</sup>:

"ئەندازیار" مافی ئەوەی هەیه، لە کاتی گونجاودا<sup>(٤)</sup>، لە هەموو ئەو شوێنانەى که هی "بەلێندەر"ن، لە هەموو "نەخشەکان"ی هەر بەشیك لە بەشەکانی "کارەکان" ورد بێتەوه.

### ٤- نەخشەى بناغەکان<sup>(٥)</sup> و شتی دیکەش:

"بەلێندەر" دەبێ، لەو کاتانەى که لە قۆنتەرراتەکه‌دا هاتوون، هەموو ئەو نەخشانە ئامادە بکات که چۆنییه‌تی تێکخستن<sup>(٦)</sup> و دانانی "ئامێره‌کان"<sup>(٧)</sup> پێشان دەدەن<sup>(٨)</sup> لەگەڵ هەموو ئەو زانیارییانەى که

(١) پێشکەشکردنی "نەخشەکان": تقدیم الخرائط. خريطة: Map, Chart.

(٢) "نەخشە" پەسەندکراوەکان: الخرائط المصدقة.

(٣) لێ وردبۆونه‌وه لە "نەخشەکان": تدقیق الخرائط. لە فەرهنه‌نگه‌کاندا ئاوه‌هاش هاتوو: (تدقیق: پیاچوونه‌وه، وردبینی، کۆلێنه‌وه، سەرئێش لێدان. مُدَقَّق: وردبین، سەرئێشه‌وه).

(٤) گونجاو: مناسب. لە فەرهنه‌نگی (شیرین)دا وا هاتوو: ( مناسب: موافق/ گونجاو، بۆ بوو، له‌بار، پڕیه‌پر. مُناسِب: لائق/ شیاو، شایان، به‌جێ. غیر مناسب: غیر موافق او غیر لائق/ ناشی، نابێ، ناگونجی، بۆی نابێ، له‌بار نییه‌، نه‌شیاو).

(٥) نەخشەى بناغەکان و شتی دیکەش: اسس الخرائط وغیرها. (اساس: قاعدة البناء/ بناخه، بنچینه. اساس: اصل/ بنه‌رته، سەرچاوه، بنکه، بنواشه، بنه‌ما، ڕه‌چه‌له‌ک).

(٦) چۆنییه‌تی تێکخستن: کیفیة التركيب. لە فەرهنه‌نگی (شیرین)دا نووسراوه: (ترکیب: بناء/ دروست کردن، پێکهێنان، سازکردن، لێکدان). ئەو وشەى دواپیان به‌ مانای له‌یه‌کدان یان به‌یه‌که‌وتنیش دێت.

(٧) دانانی که‌ره‌سته‌کان: نصب المعداد.

(٨) پێشان ده‌دەن: تبين.

پەنۆەندییان بە “کارەکان” ەو ەهەیه بۆ سازکردنی بنچینەیی گونجاو و ڕێگەیی لەبار بۆ گەیانندی ئامیڕ و مەکینەیی پێویست بۆ ئەو جیگایە لە “پێگە” کە “ئامیڕەکانیان” تێدا دادەنرێت، ەهروەها بۆ جیبەجێکردنی ەموو کاریکی پێکەو بەستنی پێویستی “ئامیڕەکان”، (جا چ جیبەجێکردنی کارەکانی پێکەو بەستەو ە “قۆنتەرەتە کە” دا لەسەر “بەلێندەر” بێ یان لەسەر یەکیکی دیکە)، لەسەر “بەلێندەر” یش پێویستە ەموو نەخشەییەکی وردەکاریی دروستکردن پێشکەش و ئامادە بکات.

## ٥- ەهەلە لە “نەخشەکاندا”<sup>(١)</sup> :-

ەهر خەرچیە کە لە ەهەلە یان کەموکۆری لە “نەخشەکان” یان دواخستنی سازکردنی “نەخشەکان” و ئەو زانیاریانەیی لەم ماددەیدا هاتوون، بکەوێتەو، ئەوا “بەلێندەر” دەبێ بچیتە ژێر باری ئەو خەرچیانەو.

## ٦- ڕینمایی بەگەرخست و پاراستە<sup>(٢)</sup> :-

دەبێ “بەلێندەر”، پێش وەرگرتنی “کارەکان”، دوانزە وینەیی ڕینمایی بەگەرخست و پاراستە لەگەڵ “نەخشەکانی کارەکان” کە بە کردەو تەواو کراون (نەخشەکانی جیبەجێکردنی کرداری) و بەراوردکارییەکی تەواو بۆ ئەو “خاوەنکار” توانای ئەو بۆ ڕەخسێری ەموو بەشەکانی “کارەکان” بختە گەر و بەردەوامییان پێ بدات و لێکیان ەلۆەشیی و دووبارە تێکیان بختەو و ڕێکیان بخت و کارەکش بە تەواوکراو دانازی بۆ وەرگرتن بەپێی حوکمەکانی ماددەیی سی و دوو ەمی ئەو مەرجانە تا خاوەنی کار بەو ڕینمایی و نەخشانە تەیار نەکری و نەیدرێتی.

## ٧- مۆلکایەتی “نەخشەکان” و شتی دیکەش<sup>(٣)</sup> :-

أ- ەموو “نەخشەکان” یان ئەو بەلگەنامە تەکنیکیانەیی<sup>(٤)</sup> دیکە، کە “بەلێندەر” بەپێی “قۆنتەرەتە کە” ئامادەیان دەکات و دەیانخاتە بەردەستی “خاوەنکار” یان “ئەندازیار”، دەبن بە مۆلکی “خاوەنکار” و ەهر ئەویش دەتوانی بۆ مەبەستی بیناکردن و بەگەرخست و بەردەوامی پێدان و گۆڕین (تحویل) و گۆڕینەو و چاککردنی “کارەکان” بە کاریان بێی.

ب- ەموو ئەو “نەخشە” و بەلگەنامانەیی “خاوەنکار” دەیاندا بە “بەلێندەر” بۆ مەبەستی نەخشەسازی یان جیبەجێکردنی “کارەکان” یان ەهر بەشیکی “کارەکان”، پێش یان دوا بەرواری سپاردنی “قۆنتەرەتە کە”، ەهر بە مۆلکی “خاوەنکار” دەمیننەو و نابێ “بەلێندەر” بەبێ ڕەزامەندی نووسراوی پێشوەختە لە لایەن

(١) ەهەلە لە “نەخشەکاندا: الاخطاء في الخرائط. (خطأ. خطأ. غلط. عكس صواب/ ەهەلە، چەوتی، خەوش، چەوت).

(٢) ڕینمایی بەگەرخست و پاراستە: تعليمات التشغيل والصيانة.

(٣) مۆلکایەتی “نەخشەکان” و شتی دیکەش: ملكية الخرائط وغيرها.

(٤) تەکنیکی: فنی. لە فەرەنگی (سپێڕزدا وشەیی (فنی) عەرەبی بە مانای (١). ئەما: ٢. پێڕبۆش لێکدراوەتەو.

“خاوه نکاره وه” به کاریان بهیښی یان له بهریان بگریته وه<sup>(۱)</sup> یان دووباره چاپیان بکاته وه یان یو هر مه به سټیک بیټ به لایه نی سییه میان بسپیږت یان بیانگه یه نیټ به و لایه نه، پیوستیش به “به لئنده ر” له کاتی لی وهرگرنتی “کاره کان” بیانداته وه به “خاوه نکار”.

ج - هه موو ټه و “نه خشانه” یان به لگه نامه ته کنیکیه کانی دیکه، که له لایه ن “به لئنده ر” وه ټاماده کراون، یو به کاره ینانیان له وهی په یوه ندی به “کاره کانه وه” هه یه وه کو له پرگه ی (۷-ا) ټه م مادده یه ټامازه یان پیڅکراوه، ده کری راسته وخو له لایه ن “خاوه نکاره وه” یو پرژوهی دیکه به کاریښ که نیاز وایه ته نیا له چوارچیوهی کو ماری عیرا قدا دروست بکړت له گه ل پرچاو کړدن ټه مانه ی خواره وه:

- ټه و پرژوانه مو لکی “خاوه نکار” یان لایه نیکی فره می عیرا قی دیکه بن.

- رکا به ره کانی<sup>(۲)</sup> “به لئنده ر” ټاگادارییان له و “نه خشانه” و به لگه نامه ته کنیکیه نه هه بی ټه وهش دوا ی ریڅکه و تننامه ی پاریزگاری کړدن له نهیښی به مهرجیک له لایه ن “به لئنده ر” وه مایه ی قبول کړدن بیټ له هر شوینیک ټه مه قابیلی پیاده کړدن<sup>(۳)</sup> بیټ.

- “به لئنده ر” هه لی یه کسان ی هه بیټ له گه ل “به لئنده ره کانی” دیکه له پیشکه ش کړدن ته ندهر یو کاریکی دیکه که ټه و “نه خشه” و به لگه نامه ی تیدا به کار بهیږت.

- “خاوه نکار” ره زامه ندی ده ربړی یو پاراستنی “به لئنده ر” له هر بهر پرسیاره تییه که له ټه نجامی به کاره ینانی “نه خشه کان” و به لگه نامه ناوبرا وه کان له پرژوهی دیکه که له لایه ن خه لکی دیکه جگه له “به لئنده ر” دروست کراون.

## ۸- یه کنه گرته وه و شتی دیکه ش له “نه خشه کان” و زانیاریه کاند<sup>(۴)</sup>:

“به لئنده ر” بهر پرس ده بیټ له هر دژوهستان و پیچه وانه بوون، یان هه ټه، یان که موکوری له نه خشه و تاکه کانی دیکه که له لایه ن ټه وه وه پیشکه ش کراون، ټینجا ټه و “نه خشانه” و تاکانه له لایه ن “ته ندازیاره وه” په سه ندکراو بن یان نا، هه روه ها “به لئنده ر” بهر پرسه له دلنیا بوون له راستیی هه موو “نه خشه کان” و به یان و زانیاریانه ی که له لایه ن “خاوه نکار” یان “ته ندازیاره وه” پیڅی دراون، یان قه واله کانی “خاوه نکار” ده یانگریته وه و یو مه به سټی “که مکړنه وه”<sup>(۵)</sup> دهریان ده کات (جگه له داتا کانی که ش و هه و) هه روه ها “به لئنده ر”، بهر پرسه له چوونه ژیرباری هه موو ټه و شتانه ی له و لی وورد بوونه وه و دلنیا بوونه سهر هه لده دهن.

(۱) له بهریان بگریته وه (کوپیان بکات): یستنسځ.

(۲) رکا به ره کان (خه نیم، خه لیم، بهر به ره کانیکار): منافس. له فره نه کی (سپیږن) دا منافسه: هه فرکی.

(۳) پیاده کړدن: تطبیق.

(۴) التناقضات وغیرها فی “الخرائط” والمعلومات

(۵) که مکړنه وه: (مناقصة). له فره نه کی (سپیږن) دا له بهرام بهر وشه ی (المناقصة) نووسراوه: ۱- ل سه رټیک کیمکنا بهایی تشتی ل

بازای. ۲- کرنا وی ټاخافتنا دژی ټاخافتنا یی بهرام بهر.

## مادەى حەفتم: دانێداناڤە کانی "بەلێندەر"<sup>(۱)</sup>

"بەلێندەر" بە گریبەستى له "بەلێندەرایەتی" دەچیتە ژێر بارى ئەمانەوه:

۱- "بەلێندەر" وای دادەنێ که پێش ئەوەی تەندەرە که پیشکەش بکات، گەڕان و پشکنینی بۆ "شوینی کارە که" کردووه و خۆی قەناعەتی کردبێ بە دۆخ و سروشتی "شوینی کارە که" و ئەوەی دەوری دەدات و رینگای پێ گەشتنى و رینگای شیوازی گوزەران ئەوەی که لەوانەیه پێوستی پێیان ببێ، هەروەها بر و سروشتی کارە که و ئەو شتانەى پێوستی پێیان دەبێت بۆ جێبەجێکردنى "کارەکان" و دەبێ هەموو زانیارییه کی پێوستی تایبەتی بە مەترسی و له خو وریا بوون و بارودۆخی و دەستەتێنابێ که لەوانەیه کاربکەنە تەندەرە که یان پەيوەندیان پێوه هەبێ و "بەلێندەر" نرخەکانی بەپێی پای تایبەتیى خۆی سەبارەت بە وانەى پێشەوه داناو و هیچ زیادکردنیکیش له ئارادا نابێ (جگە لەوەی که بە راشکاوی و ئاشکرا بە پێچەوانەى ئەوه به دەق باس کرابێ) لەسەر "گوژمەى قۆنتەرەتە که" لەمەودوا و "بەلێندەر" بەرپرس دەبێ له هەر بەد تێگەشتنێک، یان زانیاریی هەلە ئینجا هەرچۆنێک و دەست هاتبێ.

۲- تەندەرى "بەلێندەر" بە هیچ شیوەیه ک رینگە له پێوستکاری قەوالەکانى "خاوەنکار" ناگرێ بۆ مەبەستى که مکردنەوه که، ئینجا ئەمە له رەوت یان جوړە که بێت و بەرپرسیارەتى "بەلێندەر" یش، وەك شارەزایە، ئەوەیه که پلان بۆ دامەزراوەى ئەمین و تەواو دابنێ و جێبەجێیان بکات بۆ بەرەمەهێنانى خوازراوى بەرەمەمەکان به تێکرای پێوست و به رینگەیه، که به پێى مواسەفات و رێسا و پەپرهوى بریار لەسەر دراو و کاریکراو و بنەمای ئەندازیاریی چەسپاو، به ئاسانى به گەر بخرێت.

۳- "بەلێندەر" ئاگاداربووبێ و قەناعەتیشی کردبێ سەبارەت به بەرپرسیارەتى له دانى هەموو ئەو پرەسم و باجانەى پەيوەستت به جێبەجێکردنى "کارەکان".

۴- "بەلێندەر" دەبێ له هەموو ئەو قەوالانەى ورد بووبێتەوه که "قۆنتەرەتە که یان" لێ پێک دێت، زانیاریشی لەسەر هەموو کاروباریک، هەرچۆنێک بن، پەیدا کردبێ، که لەوانەیه (تەگەرى ئەوه هەیه) کار لەسەر ئەنجامدانى "کارەکان" بکەن و قەناعەتى بەوەش هێناوه که تەندەرە کهى بەسە و هەر که مەترخەمى و شکستەتێنێک له لایەن "بەلێندەر" هەو بۆ و دەستەتێنێکی زانیاری پێوست ئەوەى پشتی پێدەبەستى له بارەى هەر شتێک که کار له "قۆنتەرەتە که" دەکات، "بەلێندەر" له هیچ مەترسی و پابەندبوونیکی دارایی نابەخشێ، یان لەبەرپرسیارەتیى تەواوی له تەواوکردنى "کارەکان" بەرامبەر به "گوژمەى قۆنتەرەتە که" و به تەواوەتى به پێى "قۆنتەرەتە که" جگە لەوەى ئەگەر به دەق شتێکی دیکەى پێچەوانەى ئەوه له "قۆنتەرەتە که"دا هاتبێ.

۵- "بەلێندەر" دەتوانێ له "کارەکان" بەردەوام بێ، ئەمەش به پێى بەرنامەى "کارەکان" و "ماوەى تەواوکردنى کارەکان" که له قۆنتەرەتە کهدا دیار کراوه.

۶- "کارەکان" له ئەوپەرى بەرایبیهوه دین و هیچ کاریکی دیکەى "بەلێندەر" له پێش ئەوهوه نایه و نابێت.

(۱) اقراات "المقاول". له فەرهنکی (سپێژن) له بەرامبەر وشەى (اقر)دا نووسراوه: دانێداناكر: ئيعتيرافكر.

۷- “به‌لینده‌ر” ئاگاداری هه‌یه له هه‌موو خواست و په‌په‌وه‌ی‌کی یاسایی سه‌باره‌ت به کاره‌که له عیراق<sup>(۱)</sup> و ئه‌و ناوچه‌یه‌ی “کاره‌کان” ی تیدا ده‌کرین.

## ماده‌ی هه‌شتم: پابه‌ندایه‌تی گشتی<sup>(۲)</sup>

### ۱- به‌کاره‌ینانی که‌ره‌سته‌ی نیوخۆیی<sup>(۳)</sup>

ده‌بی “به‌لینده‌ر” سه‌باره‌ت به “کاره‌کان” ئه‌و ماده‌ و ئامرازانه به‌کار بی‌نی که به شیوه‌یه‌کی سروشتی هه‌ن یان له عیراق دروست ده‌کرین، به مهرجیک ئه‌و ماده‌ و ئامرازانه هاوجووت بن له‌گه‌ل “مواسه‌فاته‌کان” و ماوه‌ی راده‌ستکردنیش<sup>(۴)</sup> گونجاو<sup>(۵)</sup> بی‌ت له‌گه‌ل به‌رنامه‌ی کاره‌که که به‌پیی ماده‌ی دوانزه‌هه‌می ئه‌م مهرجانه پیشکesh کراوه و له‌سه‌ر “ته‌ندازیار” یش پیوسته‌ برپاری ئه‌وه بدات که مواسه‌فاتیان ماوه‌ی راده‌ستکردنی ئه‌و ماده‌ و ئامرازانه هاوجووتن له‌گه‌ل خواستی ئه‌و “مواسه‌فات” یان به‌رنامه‌ی ناوبراو. خۆ ته‌گه‌ر “ته‌ندازیار” به نووسین پشتگیریی ئه‌وه‌ی کرد که ئه‌و ماده‌ و ئامی‌رانه‌ی له پیشه‌وه باسکران:

- له‌گه‌ل “مواسه‌فاتیه‌کان” هاوجووت نین<sup>(۶)</sup>، یانیش

- ماوه‌ی راده‌ستکردن له‌گه‌ل به‌رنامه‌ی ناوبراو یه‌ک ناگره‌وه<sup>(۷)</sup>.

ئه‌وسا<sup>(۸)</sup> و له‌و حاله‌ته‌دا، ده‌بی رپگه‌ به “به‌لینده‌ر” بدریت که ئه‌و ماده‌ و “ئامی‌رانه” بۆ عیراق هاوردده بکات.

(۱) لێره‌دا ده‌کرا وشه‌ی (عیراق) ه‌که بکه‌ینه (هه‌رێمی کوردستان)، یان هه‌ر هه‌ج نه‌با لای به‌ین و ده‌سته‌واژه‌ی دواتر شوینی هه‌موو ئه‌مانه ده‌گرێته‌وه و له مانا و مه‌به‌ستیش ناگۆرێ، به‌لام ئی‌مه نه‌مانویستوه له خۆمانه‌وه ئه‌و کاره بکه‌ین، ئه‌وه ئه‌رکی لایه‌نه په‌یوه‌ندیداره‌کانه به وردی پێیاندا بچێته‌وه و برپاری له‌سه‌ر بدات.

(۲) التزامات عامه، له فهره‌نگی (سپهرێن) له به‌رامبه‌ر وشه‌ی (الالتزام) دا نووسراوه: ۱ - پی‌گیری. ۲ - باوه‌ری ئینان به تشتی. له به‌رامبه‌ر وشه‌ی (التزم) شدا نووسراوه: دگه‌ل دا ما. ۲ - له سه‌رخۆ فهر کر.

(۳) استعمال المواد المحلية. ده‌کرێ له وشه‌ی (المحلیه) به (خوجی‌یی) یش وه‌ر‌ب‌گ‌ێ‌درێ.

(۴) راده‌ستکردن: تسلیم. له (فهره‌نگی قانونی) دا وشه‌ی (دانه‌ده‌ست) یشی له پال دانراوه، به زمانی ئینگلیزیش مانای (Delivery) بۆ لێ‌ک‌دراوه‌ته‌وه، دواتر نووسراوه (اشعار بالتسلیم: ئاگادارکردنه‌وه به راده‌ستکردن / Delivery note)، هه‌روه‌ها (تسلیم النفس: خۆ‌به‌ده‌سته‌وه‌دان / Capitulation).

(۵) گونجاو: منسجم. دیاره ئه‌م وشه‌یه به‌رامبه‌ر (مناسب) یش دێته‌وه، هه‌رچی (فهره‌نگی ئه‌ستێره‌گه‌شه‌یه)، له به‌رامبه‌ر ئه‌م وشه‌یه و له پال وشه‌ عه‌ره‌بییه‌که، وشه‌ی (موافق) یشی دانراوه. هه‌روه‌ها به‌رامبه‌ر وشه‌ی گونجان، نووسیویه: (توافق، احتمال، جواز، رهم، ملائمه، انسجام). هه‌رچی (فهره‌نگی قانونی) یه، ئه‌م وشه‌یه‌ی دانه‌ناوه، به‌لام له به‌رامبه‌ر (توافق) نووسیویه: (گونجان، ته‌بابوون، سازان / Fiting).

(۶) هاوجووت: مطابق. هاوجووت نین: غیر مطابق. دیاره هه‌موو لیکه‌وته‌کانی وشه‌ عه‌ره‌بییه‌که له وشه‌ی (طابق: وافق) وه‌ه‌اتوه و (فهره‌نگی شیرین‌یش، دوی ئه‌وه‌ی وشه‌ی (موافق) ی عه‌ره‌بی له به‌رامبه‌ر دانراوه، به زمانی کوردیش (قایل، هاوجووت، هاوت، گونجاو) ی به‌رامبه‌ر دانراوه.

(۷) ماوه‌ی راده‌ستکردن: فترة التسليم. یه‌ک ناگره‌وه: لا تتفق.

(۸) ئه‌وسا (هه‌نگینی): عندئذ. له (فهره‌نگی شیرین) دا، نووسراوه: (عندئذ: حینئذ / ئه‌وسا، له‌وکاته‌دا، ئه‌وده‌مه‌ی). له فهره‌نگی (کوردستان) یشدا نووسراوه: (ئه‌وسا (هه‌ورا): سا، ئه‌وجا، (باک). پاشکی، سه‌رداو، ئه‌وکاتی، له‌وه‌دوا، له‌مه‌ودوا). هه‌روه‌ها نووسراوه: (ئه‌وسا: ئه‌و حه‌له، ئه‌وده‌مه، ئینجا، ئه‌وجا، جاران، له‌مه‌وبه‌ر، ئه‌وکاته).

## ٢- داخڵکردنی گومرگی کاتی<sup>(١)</sup>

رێگە بە “بەلێندەر” دەدریت (ئەگەر عێراقی نەبوو)، بە رێگە هێنانە ناوەوەی گومرگی کاتی، “ئامیڕی بیناکردن” و “کاری کاتی”<sup>(٢)</sup> بۆ عێراق هاورده بکات و بهیئنی، بە مەرجیک، ئەو ئامیڕ و کارانە، بەپێی رەزامەندی دەسەڵتدارە پەڕەندیدارەکانی عێراق و پشتگیریکردنی “ئەندازیار” بن و بۆ جێبەجێکردن و پاراستە<sup>(٣)</sup> “کارەکان” یش پێویست بن. لە حالەتی رەزامەندی و پشتگیریکردنیش، وەك لە پیشەوێ باسکرا، نابێ “بەلێندەر” هیچ یەکی<sup>(٤)</sup> لەو ئامیڕ و کارانە، کە بە شیوەی کاتی هاورده کراون<sup>(٥)</sup>، بباتە دەرەوە یان بیانفرۆشی، یان بە کرێیان بدات، یانیش ئالوگۆریان پێو بکات<sup>(٦)</sup> یان بە هەر شیوەیەك بێ و چۆنی بوی وایان لێ بکات، لەوانەش ئەو پێویستییه زیادانە و ئەو کەلوپەل و ماددە و “ئامیڕانە”ی هاورده کراون<sup>(٧)</sup> بۆ بەکارهێنانیان لە “کارەکان” دا بەبێ رەزامەندی نووسراوی پیشووخە<sup>(٨)</sup> لە لایەن “ئەندازیار” دە ئەمەش دواي ئەوەی ئەو رەسمی هاورده کردن و گومرگە دەدات کە دەکەوتتە سەری و لە هەر شوێنیک ئەوەی لەسەر پیاده بکری.

## ٣- بە بەردبووکان و شتی دیکەش<sup>(٩)</sup>

بە رەچاوکردنی<sup>(١٠)</sup> ئەو ئەحکامەیی لە یاسای پەڕەندیداردا بە دەق باسکراوە، هەموو بە بەردبوو و سکە<sup>(١١)</sup> و

(١) الادخال الكمركي المؤقت.

(٢) دەقه عەرەبییەكەى ئەم دەستەواژەیه (الاعمال المؤقتة)یە و بە هەموو پێوهرێك وەرگیرانەكەى بۆ زمانى كوردی وا دەكەوتتەوه

(كارى كاتى) ، ئەوەندەى بیری لێ دەكەینهوه هێنانى (كارى كاتى) مانایەكى وا نادات بە دەستەوه، ئێمە پێمان وایە ئەو لەوانەیه

هەلەى چاپ بووبێت و لە ئەسڵدا (ایدى العاملة المؤقتة) واتە (دەستى كارى كاتى) یان شتیكى لەم بابەتە بێت.

(٣) پاراستە: صيانة. بە چاوپۆشین لەو لێكدانەوهی لە لاپەرەكانی پیشووتر بۆ ئەو وشەیه مان کردووه، لە (فەرهنگی كەمالنامە)دا،

نووسراوه: (پاراستن، پارێزگاری، ئارینهك)، بە زمانى ئینگلیزیش نووسراوه: (Maintenance = protect = keeping).

(٤) هیچ یەكێك (ئشتاق): بای من.

(٥) بە شیوەی کاتی هاورده کراون: تم استيرادها على سبيل المؤقت.

(٦) ئالوگۆریان پێو بکات: يقايض. مامۆستا (شیخانى) (بیانگۆرپتەوه)ی لە شوێن دانابوو، دیاره ئەم وشەیه بەم مانایەش دیت، بەلام

من پێم وایە ئەو دەستەواژەیه لە بۆ ئێمە نزیکترە، بنواڕە ل ١٦٦ی بەرگی دووهمی (فەرهنگی شیرین)، تیايدا هاتووه: مقاوضه.

مقایضة: مبادلة/ شت، بەشت، ئالوگۆر، گۆرپنەوه.

(٧) هاورده کراون: المستوردة. لە فەرهنگی (سپێرێن)دا نووسراوه: (الاستيراد): ئینان ژ دەرڤه. لە (فەرهنگی كەمالنامە)شدا هاتووه:

(استيراد: هێنان، هاوردن/ importation).

(٨) رەزامەندی نووسراوی پیشووخە: موافقة تحريرية مسبقة.

(٩) المتحجرات وغيرها. لە (فەرهنگی كەمالنامە)دا ئاوهها هاتووه: (متحجر: احفور Fossil = petrified)

(١٠) رەچاوکردن: مراعاة. ئەم وشە عەرەبییە، لە (فەرهنگی شیرین)دا بە (مراعات: محابات، تمییز) نووسراوه و ئەو مانا کوردییانەشی

بەرامبەر دانراوه: پێژ لێنان، پێژگرتن، بە تەنگەوه هاتن، چاودێری.

(١١) سكة (مسكوكات): مەبەست لێی پارە و دراوی ئاسنە. دیاره وشەى (سكة) لە ئەسڵدا عەرەبییە و كەوتۆتە ناو زمانى كوردی،

ئەوتە لە (فەرهنگی هەنبانەپۆرینە)دا ئاوهها مانای لێ دراوتەوه: (پارە، لە سكه دراو، زێڤیان زێوی دەقالب كراوى نووسراو). لە

(فەرهنگی كوردستان)شدا هاتووه: (دراوى زێڤیا زیو و كانى تره). هەرچى (فەرهنگی شیرین)ه ئاوههاى لە بارهیهوه نووسیهوه:

(سك النقود: ضربها/ پارەى لێ دا، پارەى دروست كرد)، هەرۆهها هەر لەو فەرهنگەدا هاتووه: (سكة: عملة مسكوكة/ دراو، پارە).

ماددەیی بە نرخ یان کەونارایی<sup>(۱)</sup> و بینا (دامەزراو)، یان پاشاوەی دیکە، یان ھەر شتیکی جیۆلۆجیی بایەخدار، یان ئەو کەوناراییەیی لە "پێگە" دەدۆزێتەوە تەنیا بە موێکی "خاوەنکار" دادەنرێت و پێویستە "بەلێندەر" وریایکاری گونجاو بگرێتەبەر بۆ پێگەگرتن لە کرێکارەکانی، یان ھەرکەسیکی دیکە کە شتاقی ئەو جوۆرە ماددە و شتانی ھەلگرێ، یان زیانیان پێ بگەیەنێت و دەبێ ھەر زوو دەستبەجێ کە دەدۆزێتەوە و پێش ھەلگرێتیان ئەو دۆزینەوانە بە "توینەری ئەندازیار" رابگەیەنری و فەرمانەکانی "ئەندازیار" لەسەر خەرجیی "خاوەنکار" سەبارەت بە رێشویی پێویست لە بارەیانەو، جێ بەجێ بکات.

#### ۴- پەنگرشتنی "کارەکان" لە پێگە"دا"<sup>(۲)</sup>

"بەلێندەر" بەرپرس دەبێ لە "خەشەکیشانی"<sup>(۳)</sup> "کارەکان" لە "شوینی کارە" بە شیوەکی راست و دروست و لێ رازی بوو "پەزا بەخش"<sup>(۴)</sup> بە پێی خال و ھێل و ئاستە داواکراوەکان و لە راستی شوین و ئاستەکان و دووریەکان و پێکی<sup>(۵)</sup> ھەموو بەشەکانی "کارەکان" و لە تەیارکردنی ھەرچی پێویست بێ لە کەلوپەل و دەزگا<sup>(۶)</sup> و کرێکار لەم پووەو. خۆ ئەگەر ھەر کاتی، لە کاتی کارکردندا، ھەر ھەلەیکە لە شوین، یان ئاستەکان، یان دووریەکان، یان پێکی ھەر بەشیکی "کارەکان" دەرکەوت، یان روویدا، ئەوا دەبێ "بەلێندەر" ئەو جوۆرە ھەلە، لەسەر داوای "ئەندازیار" یان "توینەری ئەندازیار"، لەسەر خەرجی تاییەتی خۆی، بەشیوەیکە پەزایەخش بۆ "ئەندازیار" یان "توینەری ئەندازیار" راست کاتەو. وردبۆنەوێ "ئەندازیار" یان "توینەری ئەندازیار" لە ھەر پەنگەرپێشیکی "کارەکان" لە "شوینە"دا" یان ھەر ھێلێک یان ئاستێک<sup>(۷)</sup> بە ھیچ جوۆرێک "بەلێندەر" لە بەرپرسیارەتی نابەخشی سەبارەت بە راستی ئەووە دەبێ

(۱) کەونارایی: اثری. لە (فەرھەنگی ھەنایەتی)دا، وشە (کەونینە)ی بە (کەونارا، نۆر قەدیمی) لیکداوەتەو، لە (فەرھەنگی

شیرین)یشدا نووسراو: (اثر: علامة باقية/ نیشانە، شوین، شوین دەست و پێ، شوینەوار. (بقية اثرية/ شوینەوار). (اثر: علامات/

نیشانە، شوین دەست و پێ، پاشماو، شوینەوار).

(۲) تخطیط "الاعمال" فی موقع العمل.

(۳) خەشەکیشان یان پەنگرشتن: تخطیط

(۴) "پەزا بەخش" واتە پەزایەند.

(۵) پێکی: (استقامە).

لە فەرھەنگی (ئەستێرە گەشە)دا، بەرانبەر بە وشە (پێک) نووسراو: (مُنْظَم، مَنَظَم، قیاسی، مستقیم، مرتب، مُسَو).

(۶) دەزگا: عەدە. لە فەرھەنگی (کەمالنامە)دا بەرامبەر ئەم وشە نووسراو: کەرەسە، شتومەک، کەلوپەل، دەزگا، دیارە دەبێ

کۆیەکەشی (عدد) بێت.

(۷) ئاست: (منسوب).

لە نامیلکە (زاراوەی کارگێڕی)دا نووسراو: (مستوی: ئاست).



“بەلێندەر” بە وریایییەوه<sup>(۱)</sup> پارێزگاری لە گشت قووچەکی<sup>(۲)</sup> تەختکردن و هیڵەکانی “پێگە” و سینگ و ھەموو شتەکانی دیکە بکات کە لە ڕەنگ پڕۆژی “کارەکان” لە “پێگە” دا بە کار ھاتوون.

## ۵- داتای<sup>(۳)</sup> پێشکەوتنی “کارەکان”

“ئەندازیار” مافی ئەوەی ھەیە داوای داتای ئامار لە “بەلێندەر” بکات بۆ مەبەستی ڕووپۆیی<sup>(۴)</sup> و گەپان و پشکنین سەبارەت بە پێگە “کارەکان” و تاکەکانی تیچوون<sup>(۵)</sup>، بۆیە دەبێ “بەلێندەر” ھەموو ئەو داتا داواکراوە ببات بە “ئەندازیار”، لەوانەش راپۆرتەکانی کارکردن و نەخشەکان و خشتەکان، لەسەر “بەلێندەر” یش پێویستە ھەموو ئەو داتا و بوویەرانە<sup>(۶)</sup> کە تاییەت بە جێبەجێکردنی “کارەکان”، لە تۆماری بوویەری رۆژانە<sup>(۷)</sup> تۆمار بکات کە ھی خۆیەتی، دەبێ بەپێی داواکردنیش وینەییەکی ببات بە “ئەندازیار” و لای خۆی ھەلیانگری.

(۱) بە وریایییەوه: بعناية.

ئەو بە چاوپۆشین لەوەی (فەرھەنگی شیرین) دا نووسراوە: عناية. اهتمام/ گرنگی، گرنگی پێ دان، بایەخ پێ دان، ئاگا لێ بوون، بە تەنگەو ھاتن، دەربەست ھاتن. دیارە ئەم دەستەواژەیەش لە وشە (عنى) یەو ھاتوو و زۆر دەربەست و مانای دیکە لێ بۆتەو.

(۲) قووچەك: رواق. وشە (قووچەك)، بەم قۆمەتە خۆل و کەلەكە بەردانە دەگوتری کە جووتیارەکان بۆ نیشانەکردنی بیستەکانیان و ھەندێ شتی دیکە گرنگ لە ناو زەویەکانیان داوەن، ئەم وشەیە کە زیاتر لە دەشتی ھەولێر بەکار دەبرێ، ئەو تا پێک بەرامبەر (راقم یان رواق) ی عەرەبی دێت، زۆر بە دەگمەنیش خراوەتە ناو فەرھەنگە کوردییەکان، خۆ ئەگەر ھەشبێت پێمان وا نییە ماناکەیان وەکو پێویست پێکابێ، ئەو تا لە فەرھەنگی (ھەنباڵە بۆرینە) دا نووسراوە: (قوچ: ۱. بلند، ۲. شتی کە لە خوارووە پان و کەم کەم باریک بێتەو و بەرز بێتەو، مەخروتی، ۳. نیشانەکی کەوشەن. ھەر لەم فەرھەنگە دا دواتر نووسراوە: قوچەك: قوچی چکۆلە.

(۳) بیانات تقدم " الاعمال"

داتا: بیانات، وشە کوردییەکە لە ئەسڵدا بە زمانی ئینگلیزییە، واتا چەند زانیارییەکی یان دەنگوباسیکە لەبارە بابهتێک. بنواری: فەرھەنگی کەمالنامە، ل ۱۲۹.

دیارە وشە (بیان) ە عەرەبییەکەش لە پەگی (بان) ەو ھاتوو کە مانای (ظہر، اتضح) دەدات و لە (فەرھەنگی شیرین) دا، بەم شێوەیە مانای لێ دراوەتەو: دەرکەوت، کەوتە پوو، ئاشکرا بوو، زانرا، پوون بوو، بۆ (بیان. تبیان، اظهار، ايضاح) یش نووسراوە: دەرخست، ئاشکراکردن، ھاتنەدی، پوون بوونەو، پوون کردنەو.

(۴) ڕووپۆیی: مسح. لە فەرھەنگی (کەمالنامە) دا بەرامبەر وشە (مسح) نووسراوە: پێوانی پووبەری زەوی / Land measuring. ھەروەھا نووسراویشە: سڕییە، سڕینیو / Wiping = Cening. ھەرچی (فەرھەنگی قانونی) یە نووسیویە: (مسح: پووپۆیی / Survey). بە ھەمان پێوەر، فەرھەنگی شیرین یش نووسیویە: مسح / ازالة / سڕین، پاک کردنەو، کوژانەو، لێ کردنەو، لە بەرانبەر (مساح الاراضي، الذي يمسح الارض) یش نووسیویە: زەوی پێو، پێو، مەساح، لە بەرامبەر (مساحة: قياس سطح المحصور) یش نووسیویە / پووپۆی، پێوانی پوو.

(۵) تاکەکانی تیچوون: مفردات الكلفة.

(۶) بوویەر: (وقائع). پێدەچێ ئەم وشە کوردییە (بوویەر) تاوێکو ئێستا نەخراپیتە ناو فەرھەنگە کوردییەکان، ھەرچی وشە عەرەبییەکی، لە پال لێکەوتەکانی دیکە، چەندان مانای دیکە ھەیە. بنواری: فەرھەنگی شیرین، ل ۳۸۵، ۳۸۶.

(۷) سجل الوقائع اليومية.

## ٦- گواستنه‌وه‌ی دەریایی<sup>(١)</sup>

پێویستە لەسەر “بەلێندەر” بەپێی توانا سوود لە دامەزراوەی گشتیی گۆیزانەوه‌ی ئاویی (عێراق) وەرگری، لە حالەتی بەکارهێنانی کۆمپانیای گۆیزانەوه‌ی دەریایی دیکەدا، دەبێ ئەوە دەستەبەر بکات کە گواستنه‌وه‌ی ئامێرەکان، یان بەشەکانیان بۆ (عێراق) بە دەریادا، بەپێی ئەم مەرجانە‌ی خوارەوه‌ی دەبێ کە بەسەر کەشتییە بەکارهاتووەکانی ئەو گواستنه‌وه‌یە پیاده‌ دەکرێن:

\*- نابێ تەمەنی کەشتییە کە لە پازدە ساڵ زیاتر بێ

\*- نابێ کەشتییە کە تاکە کەشتی بیٔ، کە خاوەنەکە‌ی یان کۆمپانیا گۆیزەرەوه‌کە هەیه‌تی.

\*- دەبێ خاوەندارەکانیان<sup>(٢)</sup> ئەو کۆمپانیا گۆیزەرەوه‌یە ئەو کەشتییە بەکار دێنێ سەفەری زۆر و هێڵی دەریاوانیی رێک و پێکی هەبێ.

\*- دەبێ کەشتییە کە بروانامە‌ی شیانندی دەریاوانیی مەقبولی هەبێ لە لایەن کۆمپانیای بیمە (تأمین)ی نیشتمانییەوه‌ یان کۆمپانیای بیمە‌ی عێراق لە عێراق.

\*- بەرپرسیارەتی تەواو دەکەوێتە ئەستۆی “بەلێندەر” سەبارەت بە هەر ونبوون یان زیانیەک کە لە ئەنجامی جێبەجێ نەکردنی “بەلێندەر” بۆ پابەندییەکانی بەپێی ئەم بڕگەیە بە ئامێرەکان بگات.

## ٧- گواستنه‌وه‌ی ئاسمانی<sup>(٣)</sup>

دەبێ “بەلێندەر” بەپێی توانا سوود لە خزمەتگوزارییەکانی هێڵی ئاسمانی عێراقی وەرگری بۆ گواستنه‌وه‌ی هەموو بار و گشت کەسێک لە چوارچێوە‌ی ئەم “قۆنتەرراتە” و لەو بازەییە ئەو هێڵە و خزمەتگوزارییانە‌ی هێڵی ئاسمانی عێراقی دەیانرەخسێنێ<sup>(٤)</sup>، لە حالەتی‌کدا ئەگەر هێڵە ئاسمانییەکانی عێراق نەیان‌توانی ئەو خزمەتگوزارییانە پێشکەش بکەن، ئەوا ئەوسا دەبێ “بەلێندەر” (لە سنووری توانادا) ئەو هێڵە وەک

(١) النقل البحري. لە فەرهنگی (سپێرێن)دا بەرانبەر وشە‌ی (نقل) نووسراوه‌: ١- فەگوازت. ٢ - ژکیست دەفی وی گۆت (ئاخفتن). ٣.

کۆپیکر. ٤. وەرگیرت. ٥ - پێکر. ٦ - چێکر. بەرانبەر وشە‌ی (النقل)یش نووسراوه‌: فەگوازت.

(٢) خاوەندارەکان: (المالکین). لە (فەرهنگی قانونی)دا، وشە‌ی (مالک) بە (خاوەن مالک و مولکدار) لێکدراوه‌تەوه‌، بە زمانی ئینگلیزی وشە‌ی (Proprietor)ی بۆ دانراوه‌، ئێمە پێمان وایە ئەم دوو وشە‌یە پێک بەرامبەر (مالک) دێنەوه‌ نەک (مالک)، لێره‌دا (خاوەندار) بۆ ئەم وشە‌یە پێ بە پێستی خۆیه‌تی.

(٣) گواستنه‌وه‌ی ئاسمانی یان گۆیزانەوه‌ی ئاسمانی: النقل الجوي. لە فەرهنگی (زاراوه‌ی کارگێڕی)دا وشە‌ی (فەگواستن)یش هەیه‌، لە (فەرهنگی قانونی)یشدا هەر وایە و بە هەردوو زمانی ئینگلیزی و فەرهنسی وشە‌ی (Tramdfen) دانراوه‌. هەرچی (فەرهنگی شیرین)ە لە لایەرەیه‌ک زیاتری لە بارە‌ی (نقل) نووسیوه‌ و نزیکە‌ی بیست مانای بەرامبەر دانراوه‌.

لە راستیدا هەرسێ دەسته‌واژه‌ی (گواستنه‌وه‌ی ئاسمانی) و (گواستنه‌وه‌ی دەریایی) و (گواستنه‌وه‌ی زه‌وی) پێ ناچێ ماناکە‌یان پێ بە پێست بێ، چی بکەین؟ لە نێو پۆشنێری کوردیدا، هەندێ وشە و دەسته‌واژه جێی خۆیان کردۆتەوه‌.

(٤) دەیانرەخسێنێ: توفره‌.

نیوانکاریک<sup>(۱)</sup> بە کاربەینێ بۆ پێکخستنی پلێت برین<sup>(۲)</sup> و شتی دیکەیی خزمەتگوزار لە گەڵ هێلە ئاسمانییەکانی دیکەدا.

## ۸- گواستنەوێ و شکانی<sup>(۳)</sup>

دەبی "بەلێندەر" بە پێی توانا خزمەتگوزارییەکانی دامەزرێوەی گشتیی بۆ گۆزێزانەوێ کالای (عیراقی)<sup>(۴)</sup> بە کار بێنی.

## ۹- چینیەو (کۆکردنەوێ) قەرزەکان<sup>(۵)</sup>

ئەو قەرزانەیی لە ئەنجامی پابەند نەبوونی "بەلێندەر" دەکەوێ ئەستۆی بە حوکمەکانی "قۆنتەرەتە کە" و بە پێی یاسای کۆکردنەوێ قەرزی حکومەتی کۆ دەکرێنەو.

## ۱۰- پاراستنی ژینگە<sup>(۶)</sup>

دەبی "بەلێندەر"، بە درێژایی ماوەی جێبەجێکردنی "کارەکان"، ملکەچی پەیرەو و رێنمایی فەرمانگەیی پاراستنی ژینگە و زال بێ بەسەر پیسبوونیدا.

## ۱۱- تەقەمەنییەکان<sup>(۷)</sup>

لە حالەتی بە کارهێنانی ماددەیی تەقینەو، کە جێبەجێکردنی "کارەکان" پێویستیانی پێیەتی و دەبێخوێن، "بەلێندەر" بەرپرس دەبی لە تەیارکردن و گواستنەو و عەمبار کردن<sup>(۸)</sup> و پاراستن و بە کارهێنانیان، ئەمەش

(۱) نیوانکار: وسیط. لە (فەرھەنگی زارێکی کارکێپی) دا بە مانای (نیوانکار) مانای بۆ لێکدراوەتەو. لە فەرھەنگی (کەمالنامە) شدا ئاوەھا مانای بۆ لێکدراوەتەو: (وسیط = عامل مساعد)

(۲) پلێت برین: حوزات. ئەو وشەیی (حجج) کۆمەڵێک مانای دیکەشی هەیە، بە نمونە: (قەدەغەکردن، داخستن، نەهێشتن، دەستبەسەرگرتن ... هتد). بنوێ، فەرھەنگی شیرین، ل ۱۲۵، ۱۲۶.

(۳) النقل البري.

(۴) کالای: بضائع. ئەو وشەیی کوردییەکی لە فەرھەنگی (کەمالنامە) دا دانەنراوە، بەلام بەرامبەر وشەیی (بضاعة) نووسراوە: (شتومەک، کوتال، کەلوپەل، پرتال، بابەت، شمەک).

(۵) تحصیل الديون.

دەکر لە شوێنی (چینیەو) کە وشەیی (وەرگرتنەو) یان (کۆکردنەو) یانیش (وێستەپێنانەو) دابنری.

(۶) پاراستنی ژینگە: حماية البيئة.

(۷) تەقەمەنی (تەقەمەنییەکان): متفجر (المتفجرات). ماددەیکە بە گەرمکردن یان بەرکەوتن گۆرانیکی کیمیایی خێرای بەسەردا دێت

لەگەڵ پەیداوونی بریکی زۆر لە گەرمی و گاز و پووناکی و دەنگیی بە تین، لە ئەنجامدا دەبێتە هۆی پووخاندن و هەلتهکاندن،

و هەموو ماددەیی تی. ئین. تی.

(۸) عەمبار کردن (کۆگا کردن):

بە گۆڕەیی یاسا و پەڕپەر و پێنمایێ کارپێکراو و بە پەسەندکردنی “ئەندازیار” دەبێ، بە مەرچیک ئەو ماددانه له شۆینیکی دوور و باش له پێگه‌ی “کاره هه‌میشه‌یییه‌کان” هه‌لگیرێن.

## ١٢- ئامرازه یه‌ده‌گه‌کان<sup>(١)</sup>

“بەلێندەر” له کاتی داواکردن بۆ کڕینی هه‌ریه‌ک له “ئامیژه‌کان”، که له‌وانه‌یه “کاره‌کان” پێویستی به ئامرازێ یه‌ده‌گ بێت، پێویسته له‌ خواسته‌که‌یدا داوا له‌ ته‌یارکه‌ر بکات نرخێ ئامرازه یه‌ده‌گه پێشنیازکراوه‌کان ب‌خاته‌ ڕوو<sup>(٢)</sup> بۆ ماوه‌ی دوو ساڵ له‌ کارپێکردنی ئاسایی، یان هه‌ر ماوه‌یه‌کی دیکه که له به‌شی دووه‌می مەرجه‌کانی قۆنته‌راته‌که‌دا ده‌ق‌به‌ندی له‌سه‌ر ده‌کری.

ئامرازێ یه‌ده‌گی (ئامیژه) له یه‌که‌چووه‌کانیش، که له یه‌که‌ ته‌یارکه‌ر ک‌راون، ده‌بێ ب‌خێنه ناو یه‌که و یه‌که ب‌خێن بۆ ئەوه‌ی به‌پێی پێویستی بن و دووباره نه‌بنه‌وه، ناشبێ له‌ گه‌نجینه کۆگا کرابن و بمێنه‌وه.

هه‌ر هه‌موو خواسته‌کانی ته‌یارکردنی ئامرازه یه‌ده‌گه‌کان تێک‌را پێش ماوه‌یه‌ک، که له ١٢ مانگ که‌مه‌تر نه‌بێ له‌ میژووی ڕه‌نگ‌ڕێژییه‌که‌دا، له‌ ده‌ستپێکردنی ئەزموونیی “کاره‌کان” بۆ “خاوه‌نکار” ده‌نێدرێن، ئەگه‌ر هه‌یچ ڕێک‌که‌وتنێکی پێچه‌وانه‌ی ئەوه نه‌ک‌را، ئەمه‌ش بۆ ئەوه‌یه تاکو “خاوه‌نکار” به‌شێوه‌یه‌کی ڕاسته‌وخۆ، یان له‌ ڕێی “بەلێندەر‌ه‌وه”، بیک‌ری و گه‌ش‌شتیان ده‌سته‌به‌ر بکات پێش ده‌سپێکردنی کارپێکردنی ئەزموونیی “کاره‌کان”.

## ١٣- پاسه‌وانی و ڕووناکی و شتی دیکه<sup>(٣)</sup>

ده‌بێ “بەلێندەر” له‌سه‌ر حیسابی تایبه‌تی خۆی هه‌موو هۆیه‌کی ڕووناک‌کردنه‌وه و چاودێری و شووره‌کردن و پاسه‌وانی، که په‌یوه‌ندییان به “کاره‌کانه‌وه” هه‌یه، فه‌راهه‌م بکات و به‌رده‌وامییان پێ بدات، ئەوه‌ش تا ده‌رچوونی ب‌روانا‌مه‌ی وه‌رگرتن به‌پێی ڕه‌گه‌ی (١) له‌ مادده‌ی سی و دووی ئەم مەرجه‌نه و له‌ هه‌ر کاتی‌ک و له‌ هه‌ر کۆییه‌ک ئەوه پێویست بێت، یان “ئەندازیار” یان “نۆینه‌ری ئەندازیار” یان هه‌ر لایه‌نێکی دیکه‌ی به‌یاسا ده‌سه‌لات پێدراو داوای بکات، ئەمه‌ش بۆ پاراستنی “کاره‌کان” یان سه‌لامه‌تی خه‌لک<sup>(٤)</sup> یان شتی دیکه یان دا‌بین‌کردنی شته زۆر پێویسته‌کان.

(١) ئامرازه یه‌ده‌گه‌کان: الادوات الاحتياطية.

(٢) بخاته ڕوو: (عرضه). (خواسته‌کان)یش به مانای (عروض) دێت.

(٣) الحراسة والانتارة.

(٤) له ده‌قه‌که‌دا (الجمهور) دانراوه، که له زمانی کوردیدا (چه‌ماوه‌ن)ی به‌رامبه‌ر داده‌نری و زیاتریش زاواوه‌یه‌کی سیاسیه، هه‌رچی ئێمه‌ین لێ‌رده‌دا زیاتر گه‌شتاندوومانه و (خه‌لک)مان له شۆینی داناه.

#### ١٤- خزمەتگوزارییە گشتییەکان<sup>(١)</sup>

“بەلێندەر” بۆی ھەیە، لەسەر حیسابی تایبەتی خۆی، کەلک لە خزمەتگوزاری گشتی، وەکو کارەبا و ئاو و تەلەفۆن و تیلیفۆن و ھەرگرت، ئەمەش بەپێی بوونیان لە “پێگە” یان لە تەنیشتییەو لە تۆری گشتی و بەپێی رەزامەندی لایەنە پەيوەندیدارەکان و بۆ مەبەستی “کارەکان” دەبێ، “بەلێندەر” یش دەبێ لەسەر حیسابی خۆی بە یەک گەیانندن و دەزگا پێویستەکان فەراھەم و تەیار بکات، بۆ بەکارھێنانی ئەو خزمەتگوزارییانەش دەبێ ملکەچی ھەموو پێویستیەکانی و رێنماییەکانی دەسلاتی گشتی بێت و لەم رۆووە بە قسەیان بکات، خۆ ئەگەر “بەلێندەر” بۆی نەکرا سوود لەو خزمەتگوزارییانە وەرگرت، وەک لە پیشەوەر گوترا، ئەوا دەبێ لەسەر حسابی تایبەتی خۆی ھەموو تەرتیبێکی جێگرەووە بکات، بۆ فەراھەمکردنی ئەو جۆرە خزمەتگوزارییانەش دەبێ “ئەندازیار” رەزامەندییان لەسەر دەرپرسی.

#### ١٥- سولینگەکانی “خاوەنکار”<sup>(٢)</sup>

دەکرێ “خاوەنکار”، بۆ مەبەستی جێبەجێکردنی “کارەکان” و لەسەر داوای “بەلێندەر”، ھەر یەکیەک لە سولینگە گونجاوەکانی خۆی، کە لە “پێگە” ھەن، بختە کار، بەرامبەر بەمەش دەبێ “بەلێندەر” گۆژمە پارەییەکی گونجاو بدات و ئەو سولینگانەش لەژێر کۆنترۆڵ و سەرپەرشتی “خاوەنکار” کە دەبن، کە بەرپرسە لە ئیش پێکردنی ئەو سولینگانە بەشیوەیەکی ئەمەین، بەلام بەرپرسیش نییە لە ھەر کەمتر خەمیەکی لە لایەن “بەلێندەرەو”.

#### ١٦- مەشکردن<sup>(٣)</sup>

بەپێی قۆنتەرەتە کە، دەبێ “بەلێندەر” مەشق و راھێنان بۆ ئەو کەسانە برەخسێنێ کە سەر بە “خاوەنکار” کەوێ.

#### ١٧- پابەندبوونی دیکە:

ھەرۆھا پێویستە “بەلێندەر”:

أ- سەرپەرشتی و پشکنین و پەییگری<sup>(٤)</sup> و کۆنترۆڵ بەسەر ھەموو قۆناغەکانی “کارەکان” دا بکات، لەوانەش ئەو رێکارانەی “بەلێندەری لاوەکی” جێبەجێیان دەکات.

(١) خزمەتگوزاری گشتی یان (خزمەتگوزارییە گشتییەکان): الخدمات العامة.

(٢) سولینگ یان سلنک و سلینگ (Crane): رافعة. نوێل، کرێنە، بەرزکردنەو، بێرەم، برازە، ئامرازی شت سەرخستن، مەکینەیی بەرزکردنەو و ھەلگرتنی شتومەکی گەورە، وەک: ترۆمبیل و شتی تر. ھەرۆھا بە عەرەبییەکی (عتلة، ونش و مصعد کهربائی) یشی بەرامبەر دێت، کە ئێویان ئامرازی بۆ شت بەرزکردنەو، ئەوێ دواییشیان بە مانای (ئەسانسۆر، بەرزکەرەوێ کارەبایی) دێت.

(٣) مەشکردن: التدريب، لە خالی (١٧) یشدا (پەییگری) بە مانای (التزامات اخرى) دانراوە.

(٤) پەییگری: متابعة. دیارە ئەم وشەییە، مانای (پەپرەویکردن، بەدووەکتەن و ھایکاری) یش بەرانبەر دادەنرێ، لە نامیلکە (زاراوەی یاسایی) یشدا (لدیوف چوون) یش دانراوە.

- ب - وەرگرتنی هەموو دەسەلات و پێدان<sup>(۱)</sup> و مۆلەتی پێویست سەبارەت بە “کارەکان”.
- ج - خۆرژگارکردن لە هەموو ماددەیی زیاده<sup>(۲)</sup> و ئامیڕ و ئامرازێک لە کاتی تەواوکردنی کاری مەیدانی<sup>(۳)</sup> دواى و دەستەتێنانی رەزامەندی پیشەکی “خاوەنکار” بە نووسین و پێویستە “بەلێندەر” هەر رەسمیکی هاوردەکردن و خەرجی کارگێڕی<sup>(۴)</sup> و شتی دیکەى لەو شیوەیە بدات بە دەسەلاتداریی پەڕێندیداریتی حکومەتی عێراق لە حالەتیکدا ئەگەر ئەو ماددە و یان ئەو ئامیڕ و ئامرازە لە نیو عێراقدا ساغ کرانەوه<sup>(۵)</sup>.
- د - دەبێ “ئەندازیار” بە تەواوی ئاگادارکردنەوه بهێڵرێتەوه<sup>(۶)</sup> لەبارەى هەموو ئەو کاروبارانەى پەڕێندیدیان بە “کارەکان” ەوه هەیه، هەروەها سەبارەت بە پیشکەوتنی “کارەکان” و هەر گۆڕانیێک لە شیوازی جێبەجێکردندا و رادەستکردنی ماددە و “ئامیڕەکانی بیناکردن” و شتی هاووشیوەی دیکەى لەم بابەت و کاروبارانە.
- ه - کردنەوهی تۆمار و ئامادەکردنی پلانی پیشکەوتنی ورد و پڕ بە پێست<sup>(۷)</sup> بۆ “کارەکان”، ئەمەش بەپێی تەواو کردنیان، و ناو بە ناویک، پیشکەشکردنی ئەمانەش لەسەر داواى “ئەندازیار” دەبێت بۆ مەبەستی لێ وردبۆنەوه و پاراستنیان<sup>(۸)</sup>.

- (۱) پێی پێدان: رخصه. لە دەقەكەدا بە (رخص) نووسراوه، دیارە ئەمەش بەرامبەر كۆى وشەكەیه، لە زمانى عەرەبیدا (اذن) یشی بەرامبەر دێتەوه، ئەوه بە چاوپۆشین لە گۆکردنی دیکەى ئەم وشەیهیان، كە بە مانای گۆی، گۆچكە و ئەندامی بیستن، هەروەها كەواتە، واتا و كەواتە دى. لە زمانى كوردیشدا، بەرامبەر بە هەردوو وشە عەرەبییەكە (پشوو، ماوه، ماوه پێدان) یش دادەنرێ. لە لایەكى دیکەوه، وشەى (لخص) لە زمانى عەرەبیدا ئەگەر بە (رخص) بنووسرێ، ماناكەى دەبێتە: هەرزانی.
- (۲) زیاده: فائض. لە زمانى كوردیدا ئەم وشەیه زیاتر بە مانای (زۆر یان فەر) لێك دراوەتەوه، ئەگەر وەرگێڕانی وشە بە وشەمان بۆ بكردابایە دیارە دەستەواژەیهكى سەیری لێ دەرەچوو.
- (۳) کاری مەیدانی: عمل الحقلی. لە زمانى عەرەبیدا، وشەى (حقل) بە مانای (مزرعة) ش دیت، كە ئەوساكە ماناكەى لە زمانى كوردیدا دەبێتە: (كێلگە، زەرعات، زار، بێستان)، ئەوه تا (حقل تجربی) لە فەرھەنگە كوردییەكاندا (كێلگەى تاقیکردنەوه) ی بەرامبەر دانراوه، (حقل النفط) یش (كێلگەى نەوت یان نەوتگا) و بۆ (حقل الشلب) یش (مەرەز و كێلگەى برنج).
- (۴) خەرجی کارگێڕی: ئەم دەستەواژەیه بەرامبەر (عمولة) دانراوه كە لە دەقەكەدا كە لە زمانى عەرەبیدا وشەى (جعلالة) شى بەرامبەر دانراوه، لە زمانى ئینگلیزیشدا جارێکیان وشەى (Commisson) ی بەرامبەر دانراوه و ماناكەیشی ئاوهە لێكداوەتەوه: قۆمیسۆن یان قۆمیسۆن، ئەو پارەیهى كە دەلالێك یان بانقێك وەری دەگرت بەرامبەر بە ئیشێك، جارى دووهەمیش وشەى ئینگلیزی (Percentge) بەرامبەر نووسراوه، مانای ئەمەشیان ئاوهە لێكداوەتەوه: دەلالی، كرییهكى رێژەیییه ئەو كەسە وەری دەگرت كە ئیشێكى بازرگانى یان زەوى و زارى پێ بسپێریت. وەكو دەبینن ئێمە ئەویان و ئەو یانمان بەرامبەر دانەناوه، بەلكو (خەرجی کارگێڕی) مان بەرامبەر دانا، كە لێرەدا پڕ بە پێستی خۆیهتى، بۆ دانیابوونیش لەم بارەیهوه پرسیمان بە (نەجمەدین محەمەد سەعید) ی بەرپۆهەری ژمیریاری رێگاوبانی هەولێر کردوو و دروستی بۆچوونەكەمانی سەلامندوو، بەوهى ئەوان لە تێكەو لێكەى پۆژانەى فەرمانگەكان بەكارى دێنن.
- (۵) ساغکرانەوه: تصريف. لە (صرف) هوه هاتوو و زۆر لە دە مانای دیکەیشی لێ دەكەوێتەوه، بە نمونە: صرف: رد و دفع/ دەرى كرد، دەستی پێوهنا. سرح او رفض/ بەتالى كردهوه، هەلیوهشاندەوه.
- (۶) ابقاء المهندس على علم كامل.
- (۷) لە سەرەتای پستەكەدا، دەستەواژەى (کردنەوهی تۆمار) بەمانای (مسك سجلات) دانراوه، (ورد و پڕ بە پێست) یش بەرامبەر (دقیقة ووافية) دانراوه. بەلام لە فەرھەنگی (سپێرێن) دا بەرانبەر وشەى (مسك - بالفتح) نووسراوه: ۱ - گرت. ۲ - خولی كره سەر. ۳ - مسك تیدا. ۴ - د خۆدا گرت
- (۸) بە مەبەستی لێ وردبۆنەوه و پاراستنیان (هەلگرتنیان): لغرض التدقيق والحفظ.

و - ئەنجامدانی ھەموو کاریکی گەياندن و بەستەنەوی نێوان "تایمێرەکان" و دامەزراوەکانی دیکە، تەنیا مەگەر دەقیکی پێچەوانەیی ئەوە لە "قۆنتەرەتە کە" دا ھاتبێ.

ز - شان دانە بەر<sup>(۱)</sup> ھەموو بەرپرسیارەتیە کە لەبارەیی پتەوی و سەلامەتی شێوازەکانی کارکردن و ئەو رێگایانەیی بێناکردنە کە بۆ جێبەجێکردنی "کارەکان" بەکار ھاتوون.

#### ۱۸- پابەندایەتی لەسەر ھیسابی "بەلێندەر - قۆنتەرەتەچی"

"بەلێندەر - قۆنتەرەتەچی" ھەموو ئەو تێچوو و خەرجییانەیی<sup>(۲)</sup> دەکەوێتە سەرشان کە بەپێی ماددەیی ھەشتەم خەرجیان دەکات و ئەو خەرجی و تێچووانەش "گۆژمەیی قۆنتەرەتە کە" دەیانگرێتەو و داپۆشراویش<sup>(۳)</sup> دەبن.

### مادەیی نۆیەم: داپۆشتەیی گریبەستە کە و بەرواری کارپێکراوی "بەلێندەرایەتیە کە"

۱- دەبێ "بەلێندەر"، دوای ئەوەی بە نووسین قبۆلکردنی تەندەرە کەیی پێی رادەگەییە نرێت، داپۆشتەیی ھاوگریبەستیە کە واژۆ بکات.

۲- "قۆنتەرەتە کە" لەو بەروارە کارپێکراوە دەبێت کە "بەلێندەرایەتیە کە" پێی رادەگەییە نرێت. "قۆنتەرەتە کە" ی بۆ دەرچوو، یان لەو بەروارەیی ھەردوولا<sup>(۴)</sup> داپۆشتەیی ھاوگریبەستیە کە واژۆ دەکەن، ئینجا کامیان لە پێشەوێتر<sup>(۵)</sup> بێت، تەنیا مەگەر شتیکی دیکەیی بە پێچەوانەیی ئەمە لە داپۆشتەیی ھاوگریبەستیە کە دا ھاتبێ.

### مادەیی دەیەم: دەستەبەری جێبەجێکردن

۱- "بەلێندەر" پابەند دەبێ بە پێشکەشکردنی کەفالەتیکی بانکیی بۆ دەستەبەریوونی جێبەجێکردنی "قۆنتەرەتە کە" بە شیوہیە کە رەزابەخش<sup>(۶)</sup> لە شیوہی نووسراویکی دەستەبەری بێ مەرج لە بانکیکی عێراق

(۱) شاندانەبەر: تەمەل. لە فەرھەنگی (سپیڤۆن) دا بەرانبەر وشەیی (تەمەل) نووسراوە: خۆ ل بەر گرت.

(۲) تێچوو: کلف، تەکلف، کلفە. خەرجییانەیی: نەققە

(۳) داپۆشراو: مەطافە. سەرپۆش: غطاء. لە فەرھەنگی (سپیڤۆن) دا بەرانبەر وشەیی (الغطاء) نووسراوە: ۱ - تەشتی خۆ یان تەشتی پێی دەرچوونی وەکی لھیفی. ۲ - قەرامە. ۳ - دەرپۆش. ۴ - دەرچوون. ۵ - قەپاخک.

(۴) ھەردوولا: طرفین. لە فەرھەنگی (قانونی) دا ھاتووە: (طرف: لایەن / Party. طرف اخر او طرف خصم: لایەنی دی یا لایەنی بەرانبەر / The opposing party).

(۵) پێشەوێتر: اسبق. لە فەرھەنگی (قانونی) دا وا ھاتووە: (اسبق "اقدم": بەرتر، پێشتر، کۆنتر / Having priority). دیارە پەگی وشەکش لە (سبق) ھوہیە و لە (فەرھەنگی شیرین) دا نزیکەیی (۲۰) مانای دیکەیی لە پال دانراوە، بە نمونە: (سبق الی: تقدم الی / پێشکەوت). (سابق: غالب في السباق / پێشکەوتنی کرد، پێشکەوتنی کرد، بۆپۆرێنی کرد). (سابقاً: قبلاً / جارن، جاری جارن، لەو و پێش). (سابقة: مؤنث السابق / رابوردو، تێپەریو، پێشەنگ).

(۶) رەزابەخش: (مرض). دیارە ئەو وشەیی پەگە کە لە (رضا) وەہی، لە فەرھەنگی (شیرین) دا ھەلۆستەیی ژۆری لەسەر کراوە، لەوانە: (رضي: ارتضى الشيء و به وفاء: قبله / وەری گرت، قایل بوو، رازی بوو) یان (مرض: مرض / مَقْنَع / قایلکەر، سەلمێنەر) یان (مرض: سار / دَلْخُوشکەر، شادی بەخش).

دەرچووبی و بەو برە پارەیی بێ کە لە بەشی دووەمی مەرجەکانی قۆنتەرەتە کە و بە هەمان جوۆری پارە<sup>(۱)</sup> ی دیاریکراو لە "قۆنتەرەتە کە". دەشکری لە جیاتی نووسراوی دەستەبەری، بۆ بەشێک لە دراوی خوێی بە قەوالەییەک بگۆڕیتەو کە بە ناوی هەلگرەکیەو وە بی و حکومەتی عێراقی دەری کردی. ۲- نووسراوی دەستەبەرییە کە هەر بە کارپێکراوی دەمیئیتەو و رەها ناکری<sup>(۲)</sup> تەنیا دواي دەرکردنی بڕوانامەیی قبوولی کۆتایی و جێبەجێکردنی "بەلێندەر" هەموو ئەو شتانەیی پێیانەو پابەندە بە پێی قۆنتەرەتە کە نەبێ، ناکری نووسراوی دەستەبەریی بانکییە کە<sup>(۳)</sup> رابگری<sup>(۴)</sup> و بۆ هیچ مەبەستیکی دیکە بەکاربەنێ.

### مادەیی یازدەهەم: "ئامێرەکانی بیناکردن" و "کارە کاتییەکان"<sup>(۵)</sup>

- ۱- ئامادەکردن (تەیارکردن) ی ئامێرەکان و شتی دیکەش  
لەسەر "بەلێندەر" پێویستە هەموو "ئامێریکی بیناکردن" و "کارە کاتییەکان"، کە بەپێی "قۆنتەرەتە کە" بۆ جێبەجێکردن و بەردەوامی پێدانی "کارەکان پێویستن، بە شێوەیەکی خێرا و راست و دروست تەیار بکات.
- ۲- ئامێرەکان لە حالەتیکی باشدابن<sup>(۶)</sup>.  
"ئامێرەکانی بیناکردن" کە دەبێ "بەلێندەر" تەیاریان بکات، دەبێ باش بن و لە باریکی باشدابن، وزە<sup>(۷)</sup> و دیزاینیکی و اشیان هەبێ کە "کارەکان" ی لە "ماوەی تەواوکردی کارەکان" پێ جێبەجێ بکری.

- 
- (۱) پارە یان (دراو): عملە. لە فەرەنگی (قانونی) دا هەردوو وشەیی (عملة، نقد) ی لە تەک یەک دانراون، پاشان ئاوەها مانایان لێدراوەتەو: (دراو، درا، پارە، پول/ Money).
  - (۲) کارپێکراو: نافذ. لە هەمان پستەدا (رەها ناکری) بەرامبەر بە (لایطلق) دانراو.
  - (۳) دەستەبەریی بانکی: خطاب الضمان. ئەم دەستەواژەیی پۆژانە لەسەر زاری پەییوەندیاران بەکار دەهێنێ، نەجمەدین محەمەد سەعید، بەپێوەبەری ژمیریاری لە بەپێوەبەرایەتی پێگاوایی هەولێر، دەقی دەستەواژە کوردییەکی پێگوتووین و سەرنجی بۆ ئەم خالە پاکیشاوی.
  - (۴) رابگری: حبس. وشە عەرەبییە کە لە فەرەنگی (قانونی) دا بەمانای (بەندکردن/ Detention) هاتوو، دیارە لێرەدا ئەگەر وەرگێڕانی وشە بە وشەیی دەستەواژەیی (حبس خطاب الضمان) بکراووبایە، واتە بنووسراووبایە (بەندکردنی دەستەبەری بانکی) مانایەکی سەیری لێ دەرەچوو، ئەو نیشانەیی دەوڵەمەندی زمانی کورییە، هەر وشە و دەستەواژە کە دەبێ لە شوێنی خوێ بەکار بھێنێ.
  - (۵) "معدات الانشاء" و "والاعمال المؤقتة"
  - (۶) تكون المعدات بحالة جيدة.
  - (۷) وزه: طاقة. وشەیی (وزە) لە فەرەنگی (هەنجانەبۆرینە) دا بە مانای (۱. توانا، قەو، تاقەت. ۲. گەمەییە کە، جۆری کایەس) هاتوو. لە فەرەنگی (کوردستان) یشتا بە مانای (تاقەت، هێز، بێ: بێ هێز، ئەندازە) هاتوو. لە فەرەنگی (ئەستێرەگەشە) شدا ئەو مانایانەیی لە پال دانراو: (قوة، عزم، اقتدار، طاقة، جهد، امكانية، استطاعة، استعداد). هەرچی فەرەنگی (کەمالنامە) یە نووسیویە: (طاقة: وزه، توانایی جێبەجێکردن ی ئیش).



### ۳- بەرپر سيارەتی "بەلێندەر - قۆنتەراتچی" <sup>(۱)</sup>

بەرپر سيارەتی تەواو دەکەوێتە ئەستۆی "بەلێندەر" خۆی لە بارەى سەلامەتی یان ئاسایش، یان زیان پێگەشتن یان خراپبوونی "ئامپەرەکانی بیناکردن" یان "کارە کاتییەکان".

### ۴- پێکارەکان لە حالەتی زیانکردن <sup>(۲)</sup>

ئەو پێکارانەى دەگیرێتە بەر لە حالەتی زیان لێکەوتن <sup>(۳)</sup>، یان خراپبوونی هەر یەکێک لە "ئامپەرەکانی بیناکردن" یان "کارە کاتییەکان" ئەوا پێویستە "بەلێندەر" هەنگاوی بە پەلە و دەستبەجی بگرێتەبەر بۆ چاککردنەوهی یان گۆڕینی، لە هەر حالەتێکیشدا کە ئەو پەکەوتن و لە کار وەستانی هەریەک لە "ئامپەرەکانی بیناکردن" یان "کارە کاتییەکان" لە کارکردن یان شکاندنیان، ئەوا "بەلێندەر" دەبێ بە کردەوه، بە پادەیهک و بەو خێرایییەى لە توانایدا یە ئامپەرەکان یان کارەکانی دیکەى گونجاو، بەو پێیەى "ئەندازیار" لێی رازی دەبێ، تەیار بکات.

### ۵- بەسبوونی ئامرازە یەدەگەکان <sup>(۴)</sup>:

پێویستە لە سەر "بەلێندەر" ئەوەندە ئامرازى یەدەگى گونجاو بۆ هەموو "ئامپەرەکانی بیناکردن" دابکات و هەلگرێ بۆ مەبەستى ئەنجامدانى هەر چاککردنەوهیەى یان گۆڕینیەى کە پێویست بکات یان داوا بکەیت بە پێى حوکمەکانى پرگەى (۴) ی ئەم ماددەیه.

### ۶- بارودۆخى بارکردن و داگرتن <sup>(۵)</sup>

پێویستە "بەلێندەر"، لە بارەى بارکردن و بەتالکردن و گواستەوهی هەموو "ئامپەرەکانی بیناکردن" و "کارە کاتییەکان" و ماددەى پێویست بۆ "کارەکان"، پێکار و پر سيارە تایبەتییهکانى خۆى بکات، هەروەها دەبێ

(۱) بەرپرسارەتی "بەلێندەر" یان "قۆنتەراتچی": "مسؤولية" المقاول.

(۲) الاجراءات في حالة التضرر.

(۳) زیان لێکەوتن یان (زیانەندبوون): تضرر. زیان: ضرر. وشەى (زیان) لە فەرھەنگى (کوردستان) دا نزیکەى (۲۰) مانای بەرامبەر دانراوه، لەوانە: کەتن، خەبەنت، تێداچوون، تێشکان، دۆراندن، لەکیس چوون، بۆ کشتوکال و پەز و بیستان و شینایی، زیان پێگەیانندن: داگرکردن، مۆرکردن، تێکشکاندن، پامالکردن، پایەمالکردن. زیانکردن: تێکشکان، دۆراندن، دانا، تێکەوتن، نھووم، تێداچوون، چزەکردن، ماللات لە کشتوکالی ئەم و ئەو کردن. زیان گەیانندن: ئیش و ئازار یان زیان بە کەسیکی گەیانندن.

(۴) کفایة الادوات الاحتياطية.

بەسبوون: (کفایة). پەگى ئەو وشەیه (کفی) وهیه، کە نزیکەى (۱۰) مانای دیکەى بەدوادا هاتوو و ژۆربەیان بەم مانایە هاتوون، هەندیکیشیان مانای دیکەیان بە دوادا هاتوو، بە نموونە: (کفی الشيء: يصبح كافياً/ بهشی کرد). (کفایة: اغناء/ قایلی، بەس بوون،/ بەسایەتى). (اکتفاء: قناعة/ قایلی، بەس بوون).

(۵) بارودۆخى بارکردن و داگرتن: ظروف التحميل والتفريغ.

## ۷- گواستنه وه:

۸۔ بارہ تاسہ تہ کان: (۶)

(۱) گهران و یسکنین (به شوینداگهران، گهران به شویندا، لیکوئینه‌وه): تحریات.

(۲) زى: نهر. پردۆكە: قنطرة. ئۇو بە چاوپۆشۈن لەوۋى لە (فەرەنگى شىرىن)دا وا ھاتووہ: (قنطرة: جسر معقود، ما يبنى على الماء للعبور/ پرد، پردى تاق)، ھەرچى فەرەنگى (كەمالنامە)يە كۆمەلئىك ماناى بۆ داناوہ، لەوانە: (قنطرة مياہ: Aqueous/ ئاوبارە، پردىكە لەسەر پاىە دانراوہ جۆگەى ئاوى بەسەردا دەرپات)، ھەرۋەھا نووسراوہ: (قنطرة: Barrages = Viaduct/ پردۆكە، كەمەرە، دەرەنە، پردى بچوك، تاقى كارىز، پرد، پر، جۆرە پردىكە لە جۆرى تاقدا لە سەر ئاۋ دروست دەرگىت بۆ پەرىنەوہ لە ھەرد و گەچ بان جىمەنتۆ).

(۳) خوږارزې: احتیاطات. له فەرهنګي (که مالنامه) دا واټنونه: (احتیاطات: *Precautional* / قایمکاری).

(۴) پڙ ٿڃڻو (ماڦوڻ، ماقول): معقول. له فھرھه نگی (شیرین) دا کومہ لیک مانای به رابہر دانراوہ، ھہندیکیان: معقول. عقیل: یدرکھ العقل/ ٺہقل ھہستی پی ٺہکا، ھہستی پی ٺہکری. گونجاو، ماقول، بهجی، بهسہند.

(۵) ریرھو (ریبان): مسلك.

(٦) الحمولات الخاصة.

(۷) یاراستنی تاییه تی یان یته وکردن: حماية خاصة او تقوية.

گواستەنەوێ بەرەکان بکات، راکەیاندنێک، لەبارەیی کێشی ئەو بارانە و وردەکاریی دیکەیان، کە نیاز وایە بگوازیڤنەو، پێشکەش بە “ئەندازیار” یان “نۆینەری ئەندازیار” بکات لەگەڵ پێشنیازی خۆی بۆ پاراستن و پتەوکردنی ئەو رێگایە یان ئەو پرده، جا ئەگەر “ئەندازیار” لە ماوەی سێ رۆژدا لە بەرواری وەرگرنتی ئەو پێراگەیه‌نراوە بەیانی نەکرد<sup>(۱)</sup> کە ئەو جۆرە پاراستن و پتەوکردنە بە پێویست نازانری، ئەوا ئەوسا “بەلێندەر” ئەو پێشنیازانە، یان هەر هەموارکردنێک<sup>(۲)</sup> تێیدا کە “ئەندازیار” داوای بکات و ئەگەر “قەوالەکانی قۆنتەرەتەکە” “بەلگەنامەکانی قۆنتەرەتەکە” هیچ برکەیه‌ک یان چەند برکەیه‌کی بژاردەیی تێدا نەبوو بۆ نرخ دانان بۆ کارە تایبەتییەکان بۆ پاراستن یان ئەو پتەوکردنەیی لێ پێشەو بەس کرا، ئەوا هەر خەرجی و تێچوونێک لەو بەکەوتتەو، “بەلێندەر” دەچیتە ژێر باری.

## ۹- گواستەنەوێ لە رێگای ئاوەو: <sup>(۳)</sup>

ئەگەر سروشتی “کارەکان” و “بخوازی” بەلێندەر “هۆیه‌کانی گواستەنەوێ ئاوی بەکار بێنیت، ئەوا ئەو ئەحکامەیی پێشووی ئەم ماددەیه‌ شوینەواری یاساییەکانی کارپێکراو دەبن بە جۆریک گوزارشتی (رێگای گشتی) دەریاوانی و مەکوێ بەندەر و دیواری دەریایی یان دامەزراوەکانی دیکەش بگریتەو کە پەییوەندییان بە رێپەرەوی ئاوییەو هەیه‌ و گوزارشتی (هۆی گۆیزانەو) کەشتی یان (الجنیبە) یان شتی دیکەیش بگریتەو.

## ۱۰- پاستاندنی “ئەندازیار” <sup>(۴)</sup>

لێ وردبوونەوێ “ئەندازیار” یان سەیرکردنی پێشنیاز یان نەخشە یان ئەو بەلگەنامانەیی پەییوەندییان بە “تامیەرەکانی بیناکردنەو” و “کارە کاتییه‌کانەو” هەیه‌ و لەلایەن “بەلێندەرەو” بۆ ئاگاداری و پەسەندکردنیان لەلایەن “ئەندازیار” هەو پێشکەش کراون یان ئەو پەسەندکردنەیی “ئەندازیار” لە بارەیی ئەو وە تاشکرای دەکات، ئینجا بە ناپازی بوون یان پازیبوون بی، ئەو “بەلێندەر” لە هیچ بەرپرسیارەتییەکەیی یان پابەندییه‌ک نەخشی کە دەکەوێ سەر شانی بەپێی هەر یەکیک لە حوکمەکانی “قۆنتەرەتەکە”.

(۱) یان (دەری نەخست)

(۲) هەموارکردنێک: تعدیلات.

(۳) النقل المائي، ئەو بە چاوپۆشین لەوێ لە لاپەرەکانی پێشوو، (گۆیزانەوێ ئاوی) مان بەرامبەر داناه.

(۴) یان (پەسەندکردن) “ئەندازیار”: مصادقة المهندس.

### مادەى دوانزەهەم: بەرپۆشەبەردن و سەرپەرشتى "بەلێندەر"<sup>(۱)</sup>

پێویستە لەسەر "بەلێندەر" سەرپەرشتیکردن و بەرپۆشەبەردنی پێویست و تەواو ئامادە بکات و بڕەخسێنێ، لە کاتی جێبەجێکردنی "کارەکان"دا، بە درێژایی ماوەى داھاتوو کە "ئەندازیار" بە پێویستی بزانی بۆ پابەندبوونی پیشاندانی "بەلێندەر" بە شیوەیەکی ڕەزابەخش بە "قۆنتەرراتەکە" و پێویستیشە "بەلێندەر" یان بریکارەکەى، یان نوێنەرە لیھاتووەکەى و دەسلالت پێدراوەکەى کە "ئەندازیار" بە نووسین ڕەزامەندی لەسەر دەردەبڕێ (ئەو ڕەزامەندییەى لە ھەر کاتیگدا دەسپێرێتەو) ھەمیشە و بەردەوام لەوێ لە "پێگەکە" بیت و ھەموو کاتەکانى خۆى بۆ بەرپۆشەبەردنی "کارەکان" و سەرپەرشتیکردنیان تەرخان بکات.

خۆ ئەگەر ڕەزامەندییەکە لەلایەن "ئەندازیارەو" کێشراوە، ئەوا دەبێ "بەلێندەر" دواى پێگەیانەندى نووسراوەکە وەردەگرێ، ئەوئەندەى بۆى بکریت بە خێرایى بریکارەکە یان نوێنەرەکە لە "پێگەکە"دا دوور بخاتەو، دواى ئەو ناخەشێ دووبارە لە "پێگەکە"دا، بە ھەر سیفەتێک بیت، کاری پێ بکاتەو و لەو حالەتەدا "بەلێندەر" کە بریکاریک یان نوێنەریکی دیکە دەست نیشان بکات (دابەش) کە "ئەندازیار" ڕەزامەندی لەبارەییەو پیشان دەدات و پێویستە بریکارەکە یان نوێنەرەکە لە جیاتى "بەلێندەر" ئەو فەرمان و ڕێنماییانە وەرگرێ کە لە لایەن "ئەندازیار" یان "نوێنەری ئەندازیار" ھو دەردەچن (لەگەڵ لەبەرچاوەگرتنى ئەو بەندیوارییانە<sup>(۲)</sup> لە ماددەى دووھەمى ئەم مەرجانەى ئاماژەیان بۆ کراوە) و ئەو فەرمان و ڕێنماییانە وا سەیر دەکریت وەک درابن بە "بەلێندەرەکە".

### مادەى سیانزەھەم: پارێزبوونی "ئەندازیار" لە "کارەکە"<sup>(۳)</sup>

۱- پێویستە "بەلێندەر" "کارەکان"، بەپێى "قۆنتەرراتەکە"، بە تەواوەتى جێبەجێ و بە شیوەیەک پاراستە بکات کە ڕەزامەندی "ئەندازیار"ى لەسەر وەرگرێ، ھەروەھا دەبێ بە وردیش ملکہچی<sup>(۴)</sup> ڕێنمایی و فەرمانەکانى<sup>(۵)</sup> "ئەندازیار" بیت و پێیانەو پابەند بیت، لە ھەر کێشەییەکی<sup>(۶)</sup>، کە پەيوەندیان پێیانەو ھەبێت یان لێى نزیک بن، دەبێ "بەلێندەر" ڕێنمایی و فەرمان لە "ئەندازیار" یان "نوێنەری ئەندازیار"

(۱) یان (پەسندکردنى "ئەندازیار": مصادقة المهندس

(۲) بەندیوارییانە: (القيد)، قيد: کۆت، پێوەند، بەند.

(۳) رضا "المهندس" عن "الاعمال"، لە برگەى (۱)یشدا، ڕەزامەندی... لەسەر وەرگرێ: ينال رضا. بە وردى: بدقة.

(۴) ملکہچی: الامتثال. لە (فەرھەنگى شیرین)دا وا ھاتوو: (امتثال: طاعة/ پەپەوی کردن، گۆی پایەلى، بە گۆی کردن)، ھەروەھا نووسراو: (عدم امتثال: عدم طاعة/ عصيان/ لاسارى، ياخیبون، بە گۆی نەکردن).

(۵) ڕێنمایی و فەرمانەکان: التعليمات والوامر. لە (فەرھەنگى شیرین)دا وا ھاتوو: (تعليمات: ارشادات/ ئامۆژگارى، ئاراستیاری، ڕێنمایی). ھەرچى وشەى (وامر)ە، دیارە لە وشەى (امر) ھو ھاتوو و ھەمان مانای بۆ دانراو، جگە لەو، ھەر لە (فەرھەنگى شیرین)دا، لەگەڵ وشەى دیکەدا کۆمەلێک مانای دیکەى بە دواوا ھاتوو، تەنانت ئەو فەرھەنگە نێو لاپەرەییکی لەسەر نووسیو.

(۶) کێشە: قضية. پەيوەندیان پێیانەو ھەبێت یان لێى نزیک بن: تمسھا.

وەرگری، ئەو لە پال لە بەرچاوە گرتنی ئەو بەندیوارییانە کە لە ماددەیی دوووەمی ئەو مەرجانەدا ئاماژەیان بۆ کراوە.

۲- ئەگەر “بەلێندەر” بە نووسین (بەبێ دواکەوتنیکی بێ پاساو<sup>(۱)</sup>) داواي کرد، داواي ئەوەی لە لایەنی “ئەندازیار” هەر بریار یان فەرمانێک یان پێنماییەکی بەبێ نووسینی پێدراو، لەبەر ئەوەی ئەو جۆرە بریار یان فەرمانانە، یانیش ئەو پێنماییانە، بە کارپێکراو دانانێن تا “بەلێندەر” جەختکردنەوێهەکی<sup>(۲)</sup> بە نووسراو لە بارەیانەو وەرەگری، “بەلێندەر” مافی ئەوەی هەیه بە پێی راگەیانندیکی بە نووسین، کە بۆ “ئەندازیار” دەنێرێ، لە ماوەی چوار دە رۆژ لە وەرگرتنی ئەو بریارە یان فەرمانە یان ئەو پێنماییانە یان هەر جەختکردنیکی نووسراوی دیکە لە بارەیانەو، بەرپەرچی ئەو بریارە یان فەرمانە یان ئەو پێنماییانە بداتەو، یانیش گومانیان لێ بکات، ئەو لە گەڵ پێشکەشکردنی پاساوکان بۆ ئەم بەرپەرچ دانەوێهە، بەلام ئەم جۆرە پێی راگەیانندنەش “بەلێندەر” نابەخشی لە پابەندبوونی لە بەردەوامبوونی لەسەر “کارەکان” بە پێی ئەو بریارە یان فەرمان، یانیش ئەو پێنماییانە کە “بەلێندەر” پێی راگەیانندی لە بارەیانەو پێشکەش کردووە.

### مادە چوار دەهەم: پێشکەشکردنی بەرنامەیی کار<sup>(۳)</sup>

۱- دەبێ “بەلێندەر”، لەو ماوەیە کە لە بەشی دوووەمی قۆنتەرەتە کەدا دیاری کراوە، بەرنامەییەکی پێشکەش بە “ئەندازیار” بکات، تیایدا رێکخستنی ئەو قۆناغ و شیوازەنە تێدا<sup>(۴)</sup> بەیان بکات کە نیازی وایە لە جێبەجێکردنی “کارەکان” دا پەرەویان بکات، بۆ ئەوەیش “ئەندازیار” پەسەندی بکات، دەبێ “بەلێندەر” یان هەر کاتی “ئەندازیار” یان “نۆینەری ئەندازیار” داواي لێ کرد وەرەکاری بە نووسین<sup>(۵)</sup> پێشکەش بکات لە بارەیی رێشوینی جێبەجێکردنی “کارەکان” و لە بارەیی “کەرەستەکانی بیناکردن” کە “بەلێندەر” نیازی وایە<sup>(۶)</sup>

(۱) دۆن تاخیر لا مبرر له. بەبێ نووسین (بەدەم، زارەکی): شفاهاً

(۲) جەختکردنەو: تەکید. لە فەرەنگی (ئەستێرەگەشەدا) دا مانای ئە دوو وشەیش دەدات: (جەختکردن: تائید، اثبات). بە پێی هەمان فەرەنگ ئەو مانایەش دەدات: (جەختەپێنان، العطس ثانیة، العطس لمرتين متتاليتين). لە هەمان بڕگەدا، (گومانیان لێ بکات) وەرگێردراوی (یشکک بەا) یە.

(۳) تقدیم منھاج العمل. هەندێ جارن، ئەو وشە (منھاج) بە (پێرەو) وەرگێردراوە، ئەو تا (المنھاج والنظام الداخلي) هەندێ لە پارتە سیاسییەکان، وەکو (پێرەو و پڕۆگرامی ناوخر) وەرگێردراوە. لە (فەرەنگی قانونی) ییشدا بەرامبەر ئەو وشەییە نووسراوە: پڕۆگرام، بەرنامە، بە هەردوو زمانی ئینگلیزی و فەرەنسێش نووسراوە: Programme. لە فەرەنگی (کەمالنامە) شدا، لە پال ئەوەی وشە (منھاج) لە پال نووسراوە، ئینجا لە پال ئەو دوو وشە کوردییە سەرەو، نووسییە: پێگە، پەرەو.

(۴) رێکخستنی: (ترتیب). شیواز: اسلوب. لە (فەرەنگی قانونی) ییدا، هەر ئەو مانا کوردییە بۆ دانراوە، ئینگلیزییەکی (Manner) ی بۆ دانراوە، لە فەرەنگی (کەمالنامە) شدا، لە پال ئەو دوو وشە کوردییە و ئینگلیزییە، هەردوو وشە (شیو، تەوز) یی لە پال دانراوە.

(۵) کە نیازی وایە پەرەویان بکا: یعتزم اتباعه. بە نووسین (یان بە نووسراو): تحريري

(۶) نیازی وایە: یزعم.

“کارەکان”ی پێ تەیار بکات، یان بە کاریان بێنێ، یان دروستیان بکات بە گۆڕەیی ئەوەی ھەڵتە کە دەبێ (١)، بۆ ئاگاداری، پێشکەشکردنی ئەم بەرنامەیەش بۆ “ئەندازیار” و پەسەندکردنی لە لایەن خۆیەو، یان پێشکەشکردنی ئەو جووژە وردە کاریانە “بەلێندەر” نابەخشی لە ھەر یەک لە ئەركەکانی یان بەرپر سيارەتیە کانی بەپێی “قۆنتەرەتە کە”.

٢- دواى ئەوەی “ئەندازیار” بەرنامەى کارە کە پەسەند دەکات، پێویستە لەسەر “بەلێندەر” پابەندی ھەموو ئەوانە بێت کە تیاياندا ھاتوو، مەگەر تەنیا رەزامەندییەکی نووسراوی لە لایەن “ئەندازیار” ھەو و دەست ھێنا بێت کە پێچەوانەى ئەمە بێ.

### مادەى پازدەھەم: گوێدان بە یاسا و پەپرەو کە... ھتد (٢)

١- دەبێ “بەلێندەر”، لە ھەموو پرووێکەو (٣)، ملکەچى ھۆکەمەکانى یاسا و پەپرەو و مەرسووم و فەرمانەکان بێت، ھەر ھەمەمل بۆ ئەو رێنمایی و بەیان و بریارانە بدات (٤)، کە لە کارگێڕی ناو خۆیان لایەنەکانى دیکەى دەسەلات پێدراو (٥) دەرچوون، “بەلێندەر”یش “خاوەنى کار” دلتیا دەکاتەو لە پرووێرەو بوونەو ھەموو قەرەبوو و بەرپر سيارەتیە کە، کە لەمەو پێش باس کراون، جا ھەر جووژیک بن، کە لە ئەنجامى پێشیلکردنى ھەر یەک لەو یاسایانە، یان پەپرەو، یان مەرسووم، یان فەرمان یانیش شتى دیکەو پروو دەدەن (٦).

پێویستە “بەلێندەر” ھەموو پێراگەیان دنییک و ھەموو ئەو خەرجییانەش بدات (٧)، کە پێویست بێت پێشکەشیان بکات یانیش بیاندا، ئەو ھەش بە پێی ئەو یاسا و پەپرەو و فەرمانانە و شتى دیکە، لەوانەى کە لەمەو پێش باس کراون.

٢- پێویستە “بەلێندەر”، بە درێژایی ماوەى بەردەوامی (٨) “قۆنتەرەتە کە”، لە ھەموو پرووێکەو گۆڕایەل و پابەند بێ (٩) بەو دەستوور و رێنماییانەى ناو بە ناویک لە نووسینگەى بایکۆتکردنى (١٠) ئیسرائیل لە عێراق دەردەچن.

(١) بە گۆڕەیی ئەوەى ھەڵتە کە دەبێ: ھتد (١).

(٢) الامتثال لاحکام القوانين والانظمة ... الخ.

(٣) لە ھەموو پرووێکەو: من جميع الوجوه.

(٤) مل بدات (ملکەچ بێت، گۆڕایەل بێت): یمتثل.

(٥) لایەنەکانى دیکەى دەسەلات پێدراو: الجهات الاخرى المخولة قانوناً.

(٦) پروو دەدەن (دەکەوێت): الناجمة.

(٧) ھەموو ئەو خەرجییانە بدات: يدفع جميع المصاريف.

(٨) بە درێژایی ماوەى بەردەوامى: طيلة فترة الاستمرار.

(٩) گۆڕایەل و پابەند بێ: یمتثل ویتقيد.

(١٠) بایکۆتکردن: مقاطعة.

لە (فەرھەنگى قانونى) دا، مانای (مقاطعة) تەنیا بە (ناوچە، کەرت) Region, area = لیکدراوەتەو.

## مادەى شازدەهەم: بایەخدان بە کارەکان و دابینکردن و قەرەبووکردنەوهکان

### ۱- بایەخدان بە “کارەکان” :

أ- “بەلێندەر”، هەر لە سەرەتای دەستبەکاربوونی<sup>(۱)</sup> لە “کارەکان” تا کاتی دەرچوونی بڕوانامەى (گەواھینامە)ى وەرگرتن<sup>(۲)</sup>، بەرپرسیارەتى تەواوى دەکەوتێتە سەر شان<sup>(۳)</sup>، بە گۆڕەى ماددەى سى و دووھەمى ئەم مەرجانە سەبارەت بە ئاگادارى “کارەکان” و ھەموو “کەرەستەکانى بیناکردن”، ئەگەر ھەر زیانیك، یان خەسارەتیك، یان لە کار کەوتنیك بە “کارەکان”، یان ھەر بەشیكى ئەو کارانە، یان بە ھەر کەرەستەییكى بیناکردن بگات، ئینجا بە ھەر ھۆیە کەوێت (جگە لە مەترسییە بەدەرەکان) کە لە (بەرگەى (۲)ى ئەم ماددەى دا ھاتوو، ئەوا دەبێ “بەلێندەر” لە سەر حیسابى تاییەتى خۆى<sup>(۴)</sup> چاکیان بکاتەو، ئەو ھەش دەبێ بە جۆریك بى کە “کارەکان” لە کاتی وەرگرتنیاندا لە ھالەتیكى باشدا بن و لە ھەموو پرۆیە کەوێت لە گەڵ خواستەکانى “قۆنتەرەتە کە” و رێنمایییەکانى “ئەندازیار” یەك بگرنەو، خۆ ئەگەر ئەو جۆرە زیانانە، یان ئەو جۆرە لە کیس چوونە<sup>(۵)</sup>، یان لە کار کەوتنە لە مەترسییە بەدەرەکان کەوتەو و پرۆی دا، ئەوا دەبێ “بەلێندەر” (بە لەبەرچاوەگرتنى<sup>(۶)</sup> ھۆکەمەکانى ماددەى چل و سییەمى ئەم مەرجانە) لە سەر حیسابى “خاوەنى کار” ئەگەر “ئەندازیار” داواى لێکرد کە لە سنوورى ئەو داوايە چاکی بکاتەو و وایشى لى بکات بە کەلکی کارکردن بێت<sup>(۷)</sup> بەو شیوەیە کە لە مەوێش باس کراوە.

ب - “بەلێندەر” بەرپرس دەبێ لەو زیانانە، کە لە کاتی ئەنجامدانى ھەر پرۆسە یەك بە “کارەکان” دەگات، ئەو ھەش بە مەبەستى تەواوکردنى ھەر کاریك کە مابێتەو، یانیش جێبەجێکردنى پابەندییەکان<sup>(۸)</sup>، بە گۆڕەى ماددەى سى و سییەم و بەرگەى (۸)ى ماددەى سى و چوارەمى ئەم مەرجانە.

### ۲- مەترسییە بوێردراوێکان<sup>(۹)</sup>

مەترسییەکانى ناو چوارچیوێى سنوورى عێراق لە مانەى خوارەو دەبن:

أ- کارە جەنگییەکان (جا چ جەنگ جاپ درابى<sup>(۱۰)</sup> یان جاپ نەدرابى)، یان کارى ھێرش ھێنان و داگیرکاری لە

(۱) دەستبەکاربوون: مباشرة.

(۲) بڕوانامەى (گەواھینامە)ى وەرگرتن: شهادة الاستلام.

(۳) دەکەوتێتە سەر شان: يتحمل.

(۴) لە سەر حیسابى تاییەتى خۆى: على حسابه الخاص.

(۵) لە (فەرھەنگى شیرین)دا: (خسر. خسارة. خسران: ضد ربح / دۆزاندن، لە کیس چوون) ھاتوو.

(۶) بە لەبەرچاوەگرتنى: مع مراعاة.

(۷) بە کەلکی کارکردن بێت: جعله صالحا.

(۸) جێبەجێکردنى پابەندییەکان: الوفاء بالالتزامات.

(۹) المخاطر المستثناء.

(۱۰) جەنگ جاپ درابى: اعلنت الحرب.

لایەن دوژمنییکی بێگانه<sup>(۱)</sup> یان سەرکێشی<sup>(۲)</sup> یان شوێش یان یاخیبوون<sup>(۳)</sup> یان جەنگی ناوخۆ یان دەست بەسەر دەسەلاتدا گرتن<sup>(۴)</sup>.

ب - پرووادی ئاژاوه<sup>(۵)</sup>، هەرا و هۆریا<sup>(۶)</sup>، یان تێکدانی سیستم جگەلەوێ لە نێوان کارگوزارەکانی “بەلێندەر” یان “بەلێندەری لاوەکی” پروو دەدات.

ج - مەترسی وزە ئەتۆمی و تیشکدانەوێ ناوێکی<sup>(۷)</sup>.

د - بەکارهێنان یانیش کارپێکردنی هەر بەشیێک لە “کارەکان” لە لایەن “خواهێ کار” وە کە گەواهینامە وەرگرتن<sup>(۸)</sup> لە بارەیانەوێ دەرچووبی.

### ۳- بێمە لەسەر “کارەکان” و شتی دیکەش<sup>(۹)</sup>

پێویستە لەسەر “بەلێندەر”، بە بێ ئەوێ هێچ لە پابەندی و بەرپرسیارەتییه کانی کەم بێتەو، بەپێی پرگە (۱)ی ئەم ماددەیه، ئەو شتانه، کە لە خوارەوێ هاتوون، بە یەکەوێ بە ناوی “خواهێ کار” و “بەلێندەر” دژی

- 
- (۱) کاری هێرش هێنان و داگیرکاری لە لایەن دوژمنییکی بێگانه: اعمال الغزو من عدو اجنبي.
- (۲) سەرکێشی: التمرد. سەیرکەن لە فەرەنگی (سپیریژ) ئەم وشە عەرەبییه ئاوه‌ها مانای لێکدراوەتەو: ۱ - پشتەپییوون. ۲ - خۆنەقولوکر. ۳ - خۆمەزنکر.
- (۳) یاخیبوون: عصيان. هەردوو وشە (التمرد، عصيان)، کە لە سەرەوێ لە خاڵی (۵، ۶) هاتوون، لە (فەرەنگی قانونی)دا، مانا کوردییەکی لە پێزبەندی هەردوو وشە و لە دوو شوێنی جیادا، (یاخیبوون)یان بۆ دانراوه، فەرەنگی و ئینگلیزییه‌کەشی (Rebellion)یان بۆ دانراوه.
- (۴) دەست بەسەر دەسەلاتداگرتن: اغتصاب السلطة.
- (۵) پرووادی ئاژاوه: حوادث الشغب.
- (۶) هەرا و هۆریا: هياج. لە فەرەنگی (کەمالنامە)دا لە پال و شە (هياج) هەردوو وشە (ثوران - اضطراب) دانراوه، کوردییەکی مانای (خرووش، خروشان، وروژان، پشیوی) بۆ دانراوه، مانا ئینگلیزییه‌کەشی وشە (Disturbance)ی لە پال دانراوه.
- (۷) وزە ئەتۆمی: الطاقة الذرية. تیشکدانەوێ ناوێکی: الاشعاعات النووية.
- (۸) کارپێکردن: اشغال. گەواهینامە وەرگرتن: شهادة الاستلام.
- (۹) التامین علی الاعمال و غیرها. بێمە: تامين. هەندێ جار بە (دالئیایی)یش دەخوێندریته‌و.
- لە فەرەنگی (کەمالنامە)دا، مانای وشە (تامين)ی عەرەبی وەکو: (ئینسورانس) مسۆگەرکردن لێکدراوەتەو، ئینگلیزییه‌کەشی (Insurance)ی بۆ دانراوه. هەرچی (فەرەنگی قانونی)یه، وەکو (بیمەکردن، ئینشورەنس) مانای لێک داوەتەو، بۆ ئینگلیزییه‌کەش هەردوو وشە (Insurance, assurance)ی بۆ دانراوه، دیارە وشە (assurance)کە لە نێوان هەردوو زمانی ئینگلیزی و فەرەنسیدا هاویەشە. جگە لەمە دانەری ئەو فەرەنگە، لە پەرەوێزیکیدا، ئەمەشی نووسیه: وشە (بیمە) کە جاریار بەکار دێت، وشەکی فارسییه، وشە (ئینشورەنس) ئەمۆکە بووه بە تێرمیکی جیهانی، چاکترە لە فەرەنگی کوردیدا جێگای خۆی بکاتەو، بە تایبەتی لە سەر ئاستی بازرگانی نیوده‌وێتی ژۆر بەکار دێت.
- جاری لای هێروه، دانەری ئەو فەرەنگە نەدەبوايه لە سەرەوێ وشە (بیمەکردن)ی بەرامبەر وشە (تامين) دانا‌بووايه، بە تایبەتی کە نا‌بێ بێت: بیمەکردن بکات، بە‌لکو دەبێ بگوترێ: بیمە بکات، یان وەکو دانەره‌زی لێیه، بگوترێ: ئینشورەنس بکات، پاشان ئایا دەبێ (ئینسورانس)ی (کەمالنامە) پر بە پێستی خۆی بێت یانیش (ئینشورەنس)ی ئەو فەرەنگە. بەم دوا‌ییەش کە وەرگێردا‌وێکی بەشیکی دیکە ئەم پرۆژەیه‌م چەنگ کەوت دەبینم، ئەویش لە پال ئەو وشە (تامين)ه، وشە (ضمان)ی دانا‌وه و بە (دەستەبەر) مانای لێک داوەتەو، دیارە ئەو دوو وشە عەرەبییه‌ش مانایان لێک دوورن، کەواتە دەبێ هەر ئەوێکی ئێمە بێ، واتە دەبێ (بیمە) بۆ (تامين) و (دەستەبەر)یش بۆ (ضمان) راستتر بێت.



هەموو خەسارەت يان زيانىك بيمە بکات، جا ھۆكارى پرودانىيان ھەرچىيەك بىت (جگە لە مەترىسيە بەدەرەكان - ھەلاۆىردراوھەكان)<sup>(۱)</sup> كە خۆى، بە پىي دەقەكانى قۆنتەراتەكە، بەرپرسە لىيان، ئەوھش وا دەكات مافى “خاوەنى كار” و “بەلئىندەر” لە ماوەى “تەواوکردنى كارەكە” وە تاوھەكو دەرکردنى (گەواھىنامەى ھەرگرتن) و بيمەکردن دەستەبەر بىت. ھەرۋەھا بيمەش بکات لە بارەى ھەر خەسارەتەك يان زيانىك كە بە ھەر ھۆكارىك بىت لە ماوەى (پاراستە) پروو دەدات و دەگەرپىتەوھ پىش دەستپىکردنى ماوەى (پاراستە)، ھەرۋەھا ھەر خەسارەتەك يان زيانىك كە “بەلئىندەر” دەبىتە ھۆكاريان لە ميانەى ئەو پرۆسانە، كە بە مەبەستى جىبەجىكردنى پابەندىيەكانى بە پىي ماددەى سى و سىيەم و برگەى (۸) لە ماددەى سى و چوارەمى ئەم مەرجانە، ئەنجاميان دەدات.

أ - “كارەكان” بە نرخى تەواو<sup>(۲)</sup>

ب - “كەرەستەكانى بىناکردن” و شتەكانى دىكە كە “بەلئىندەر” بە نرخى تەواو بۆ “پىنگەكە” دەيانھىيى.

#### ۴- بيمەى دەريائى<sup>(۳)</sup>

دەبى “بەلئىندەر” بيمە بە ناوى “خاوەنكار” و “بەلئىندەر” پىكەوھ بکات و دژى مەترىسي گواستەوھ (بيمەى دەريائى) بۆ ھەموو ئەو ماددە و ئامىرانەى دەچنە نىو “كارەكان”، لە شويىنى دروستکردنيانەوھ تا دەگەنە “پىنگەكە” بە بەلگەى ھەموو مەترىسيەكان، لەوانەش مەترىسيەكانى جەنگ و مانگرتن و ئاژاوە و ھەرا و ھۆريا.

#### ۵- بيمەکردن لای كۆمپانيائى بيمەى نىشتىمانى<sup>(۴)</sup>

دەبى بيمەى ناوبراو لە برگەى (۳) و (۴) ئەم ماددەى لای كۆمپانيائى بيمەى نىشتىمانى يان كۆمپانيائى بيمەى عىراقى لە عىراق ئەنجام بدرىت، ئەویش بەو مەرجانە كە “خاوەنى كار” پەسەنديان دەكات، پىويستىشە “بەلئىندەر” بەلگە يان بەلگەكانى بيمە و پسولەكانى دانى قىستەكانى بيمە، پىشكەش بە “ئەندازيار” يان “نوینەرى ئەندازيار” بکات.

#### ۶- ئەو زيانانەى بە خەلك يان بە دارايى دەگەن<sup>(۵)</sup>

“بەلئىندەر” بەدەر لەوھى كە لە “قۆنتەراتەكە” دا ھاتووھ و بەپىچەوانەى ئەوھى دەقى لەسەر دەكات، پابەند

(۱) جگە لە مەترىسيە بەدەرەكان (ھەلاۆىردراوھەكان): (عدا المخاطر المستثناة).

(۲) الاعمال “بالقيمة الكاملة.

(۳) التأمين البحري. ئاژاوە و ھەرا و ھۆريا: پىكدا ھەلپژان و ئاژاوەگىپى.

(۴) التأمين لدى شركة التأمين الوطنية او شركة التأمين العراقية.

(۵) الاضرار التي تصيب الاشخاص والاموال.

دەبێ بە قەرەبووکردنەوی “خاوەنی کار” لە هەموو زیانگەلیک و ئەوەی لە خواستەکانی قەرەبووکردنەو و خەرجییە داواکراوەکان دەکەونەو، سەبارەت بە زیان و تیچوون و جەزا لێ سەندن و خەرجی، جا لە هەر جۆریک بن، کە لەو زیان و ئازارە دەکەونەو، لەوانە بە خەلک یان دارایی دەگات جا هەرچی چۆنیک بن، کە لەبەر یان لە ئەنجامی جێبەجێکردن و بەردەوامیدان بە “کارەکان” ڕوو دەدەن، بەلام ئەو زیانانە لێ دەردەهاوئێژری<sup>(۱)</sup> کە بە ڕووی زەوی دەگەن، یان ئەو زیانانە بە زەوی یان ئەو بەروبوومانە دەگەن کە لە شۆینەکەدا هەن، یان لەوانە بە کرێگرتە یان ئەوانە شۆینەکەیان بە دەستەوێه دەکەوی، بەلام ئەو جۆرە ماددەوێه هیچ شتیکی تێدانییە کە “بەلێندەر” بە بەرپرس دانی لە قەرەبووکردنەوی “خاوەنکار” لە هیچ قەرەبووکردنەو یان زیانگەلیک لە مانە خوارەو دەکەونەو:

أ- بەکارهێنان یان جێگرتن بە شیوەیەکی هەمیشەیی لە زەویی “کارەکان” یان هەر بەشیک لەوانە، یان ئەو زیانانە بە ڕووی زەوی یان بەروبوومانەکان دەکەون، بەو شیوەیە کە لەمەوبەر باس کرا.

ب- مافی “خاوەنی کار” لە جێبەجێکردنی “کارەکان” یان هەر بەشیکی و لەسەر هەر زەوییەک، جا لە سەری یان لە ژیری بی، یانیش تیایدا یان لە ناوێه بی.

ج- تووشی زیانی کاتی یان هەمیشەیی بوون لە هەر مافیک لە مافەکانی ڕووناکی یان هەواگۆرکی<sup>(۲)</sup> یان هاتوچۆ یان ئاو، یانیش هەر مافی رەفتارکردن/ دراوسیتی، کە ئەوەش، بە پێی “قۆتەرەاتەکە”، ئەنجامیکی ناچارییە بۆ جێبەجێکردنی “کارەکان”.

د- ئەو ئازار و زیانانە بەر خەلک دەکەون یان بە دارایی دەگەن، کە لە کاتی جێبەجێکردنی قۆتەرەاتەکەدا، لە ئەنجامی هەر کاریک یان کەمتەرخەمییه ڕوو دەدات یان ئەنجام دەدرێت، جا ئەو لە لایەن “خاوەنی کار” و بریکارەکانییەو بی، یانیش کارگوزار یان بەلێندەرەکانی دیکە (ئەو بەجگە لەوانە قۆتەرەاتچییە کە بەکاریان دێنی) یان هەر داواکارییه‌کی قەرەبووکردنەو یان خەرجیی دادگایی<sup>(۳)</sup> و گۆژمە قەرەبووکردنەو لەبارە یان و تیچوون و جەزا لێ سەندن و خەرجیی لەبارە ئەوەو، مەبەستیش لە پێگە بۆ مەبەستی ئەم بڕگەیه (١٦ - ٦) ئەو ناوچەییە کە لە قۆتەرەاتەکەدا هاتوو و لە نەخشەکانیشدا بەیان کراوە کە زەوی و بەروبوومانەکان کاریان تێدەکری و زیانیان پێدەگات، ئەوەش وەک ئەنجامیکی ناچاری، کە هەر دەبی ڕوو بدات (حتمیە)، بۆ جێبەجێکردنی “کارەکان”، دەبی “خاوەنکار” یش قەرەبوو بدات بە “بەلێندەر” سەبارەت بە خواستی قەرەبووکردنەو و خەرجی و ئەوەی تاییبەتە بە کاروبارە ناوبراوەکان لە بەندی (أ و ب و ج و د) لەم بڕگەیه (١٦ - ٦).

(۱) (هەلاوێر دەکری)

(۲) هەواگۆرکی: التهویه. هەر لە بڕگە (ج) دا مافی رەفتارکردن/ دراوسیتی: الارتفاق، Easement

(۳) خەرجی دادگایی: (نفقات التقاضي).

## ۷ - بیمە لەسەر بەرپرسیاریتی لە بارەى کەسانی دیکەوه<sup>(۱)</sup>

“بەلێندەر” دەبێ، پێش دەست بە کاربوونی لە جێبەجێ کردنی “کارەکان” (بێ ئەوەی هیچ شتێک لە پابەندی و بەرپرسیارەتییه‌کانی بەپێی ماددەى شانزەهەم کەم بێتەوه) بیمە بکات دژی هەر زیان یان خەسارەتێک، یان ئازاریک بە مانەى خوارەوه بگات بەهۆی یان لە ئەنجامی جێبەجێ کردنی “کارەکان” یان جێبەجێ کردنی “قۆنتەرەتەکە”، ئەو بەدەر لەوانەى لە کارە ناوبراوکانى بەندى (أ و ب و ج) ئەم ماددەیه پەیدا دەبن و ڕوو دەدەن.

أ - بەرپرسیارەتی شارستانی بەرامبەر بە کەسى سێهەم<sup>(۲)</sup>. ب - داراییه‌کانى “خاوەنى کار”، جگە لە “کارەکان”، بەلام بەشەکانى “کارەکان” یش، کە بەپێی “قۆنتەرەتەکە”، دەکەونه نێو ئەو داراییه‌وه کە لەلایەن “خاوەنى کار” وەرەگیرێن. ج - کارگوزارەکانى “خاوەنکار”

## ۸ - کەمترین پادە لە نزمی گۆژمەى بیمە لەسەر بەرپرسیاریتی لە بارەى خەلکی دیکەوه<sup>(۳)</sup>

ئەو جوړە بیمەیه دەبێ لە لای کۆمپانیای بیمەى نیشتمانى لە عێراق، یان کۆمپانیای بیمەى عێراقى، ئەنجام بدرێت، دەبێ بەو مەرجانەش بێ کە “خاوەنى کار” پێیان رازییە، بە گۆژمەیه‌کیش بێت کە کەمتر نەبێت لەو گۆژمەیه‌ى لە بەشى دووهمى مەرجەکانى قۆنتەرەتەکە تۆمار کراوه، دەبێ “بەلێندەر” بەلگە یان بەلگەکانى بیمە و پسوولەکانى دانى قیستەکانى بیمەکە پێشکەش بە “ئەندازیار” یان “نوێنەرى ئەندازیار” بکا.

## ۹ - ڕووداوه‌کان و پێکرانى کرێکاران<sup>(۴)</sup>

“خاوەنى کار” بەرپرس نابێ لە هیچ زیانیك، یان هەر قەرەبوویه‌ك، کە پێویست بێ بەپێی یاسا بدرێ، ئەوێش لە بارەى یان وه‌ك ئەنجامیكى هەر ڕووداویك یان پێکرانیك کە بە هەر کرێکاریك یان کەسیكى دیکەى کارگوزار لای “بەلێندەر” یان لای “بەلێندەرى لاوه‌كى” بگات، ئەمە بەدەر لەو پێکرانەى لە هەر کاریك یان خۆدارى کردن لە کاریك کە لە “خاوەنى کار” یان بریکارەکانى، یان لە کارگوزارەکانییه‌وه دەرچووبێت. دەبێ “بەلێندەر” دەستەبەرى “خاوەنى کار” بکات بۆ هەموو ئەو زیان و قەرەبووکردنەوانە و لە هەموو داواکاریی قەرەبووکردنەوه و خەرجیی دادگایی و تیچوون و جەزا لێسەندن و خەرجییه‌کانى دیکەى پەيوەست

(۱) التأمين على المسؤولية عن الغير.

لێره‌دا ده‌کړئ، له جیاتى (کەسانى دیکه) بنووسئ: (خەلکانى دیکه).

پێش دەست بە کاربوون: قبل المباشرة، قبل الشروع.

(۲) المسؤولية المدنية تجاه الشخص الثالث. له بڕگه‌ى (ج) دا مستخدمى “صاحب العمل”

(۳) الحد الأدنى لمبلغ التأمين على مسؤولية عن الغير. له هه‌مان بڕگه‌دا، پێیان رازييه به مانای (قایله) دانراوه.

(۴) الحوادث واصابات العمال. له هه‌مان بڕگه‌دا، (قەرەبوویه‌ك) به مانای (تعويض) دانراوه.

بەو، جا ھەر جۆرىك بن، ھەموو ئەوانە بى ئەوئى ناھاوسەنگىيەك لەو پابەندىيانە دروست بکات کە لە ياسا کارپىکراوہ کاندە قەبەندىيان لەسەر کراوہ.

#### ١٠- ئەنجام ئەدانی بيمە لە لایەن "بەلگىندەرەو" (١)

ئەگەر "بەلگىندەر" بيمەى نەکرد يان لىي بەردەوام نەبوو بەپيى ماددەى (شانزەھەم) يانیش ھىچ بيمەيەكى دیکەى نەکرد کە بەپيى حوکمەکانى "قۆنتەراتەکە" داواى لى دەکرى بىکات، ئەوسا "خاوەنکار" لەم جۆرە حالەتانەدا ئەو بيمەيە دەکات و بەردەوامیش دەبى تىيدا و قىستى يان قىستە پيويستەکانى بيمەکە بۆ ئەو مەبەستە دەدات و ئەو گۆژمەيەى داويەتى و سەربارى (تحميلات)ى کارگىرى ھەر گۆژمە پارەيەكى دیکەى شايستەى دەخرىتە سەر يان دەبىتە شايستە بۆ "بەلگىندەر" يان، کۆکردنەوئى ئەو گۆژمەيە لەسەر بنچينەى ئەوئى کە ئەو قەرزىکە لە ئەستۆى (٢) "بەلگىندەر".

#### ١١- پۆشینی بيمەکە (٣)

ئەگەر "بەلگىندەر" بۆى نەکرا پۆشینی تەواوى بيمە برەخسىنى سەبارەت بەو مەترسیيانەى کە دەبى پابەندىي بە بيمەکردن لەبارەيانەو بەپيى حوکمەکانى "قۆنتەراتەکە" ئەوا دەبى ھەولئى زۆر بدات لە رىگەى سووربوون بە رەخساندنئى باشترین پۆشینی بيمەى لە توانادابوو. لە حالەتيکىشدا ئەگەر بەو گەشت کە پۆشینیەيەكى بەرفراوانتر بدۆزىتەو ئەوئى کە رەنگە بۆى برەخسىت، لای کۆمپانيای بيمەى نىشتمانى، يان کۆمپانيای بيمەى عىراقى لە عىراق، دەبى رىکارى ئەو بيمەيە بگرىتەبەر داواى رەزامەندى بە نووسینی "خاوەنکار" لەسەرى لە رىگەى کۆمپانيای بيمەى نىشتمانى لە عىراق، يان بەھۆى ئەوئەو.

#### ١٢- دابىنکردن "بەلگىندەر" نابەخشى (٤):

بە پيى "بەلگىندەرايەتى" يەکە، جىبەجىکردنى مەرجى دلئايى لە لایەن "بەلگىندەر" وە يا لەخۆنەگرتنى دلئايى مەترسیيەکان يان بۆ ھەموو گۆژمەکان، بەلگىندەر لە ھىچ کام لە بەرپرسيارىيەتييەکانى نابەخشى.

#### ١٣- پىراگەياندنەکانى بيمە (٥)

دەبى "بەلگىندەر" لە بارەى ھەر کىشەيەك يان رووداوينک، کە مەرجە خوازراوہکانى بيمە وای پيويست دەکا، کە "خاوەنکار" و کۆمپانيای بيمەى نىشتيمانى يان کۆمپانيای بيمەى عىراقى لە عىراق لى ئاگادار بکرىتەو.

(١) عدم قيام "المقاول" بالتأمين

(٢) ئەستۆ: ذمە، عاتق.

(٣) غطاء التأمين

(٤) التأمين لا يعنى "المقاول"

(٥) اشعارات التأمين.

بە پێی قۆنتەرەتە کە و "بەلێندەر" بەرپرسیارییەتی دەکەوێتە سەر شان لە بارە ی هەر خەسارەتێک و خواستێک و داوای دادگایی و خەرجی و تیچوویەک هەرچەندیک و هەر چۆن بن کە لە ئەنجامی یان بە هۆی کەمتەر خەمی لە لایەن "قۆنتەرەتچییه" دروست بووبی سەبارەت بە دەنگەوێ چوونی بۆ ئەو خواستەنە ی لە سەرەوێ بەس کراون.

#### ١٤- رادەستکردنی گۆژمەکانی بیمە<sup>(١)</sup>

لە کاتی کارپێکردنی هەر بەلگە یەکی ویستراوی بیمە کە، بە پێی "قۆنتەرەتە کە"، ئەوا هەر گۆژمە پارە یە کە بە پێی بەلگە ناوبراوێ کان وەرگیرێت، دەبێ بدرێت بە "خاوەنکار" ئینجا داوای ئەوێ لە لایەن "خاوەنی کارە کەو" دەدرێت بە "بەلێندەر" بە بر و کاتی کە "نۆینەری ئەندازیار" پشتگیری بۆ بکات و بلیت دادپەرورەنە و بە جییه، ئەمەش بە پێی ئەو پیشکەوتنە ی "بەلێندەر" وەدی دێنێ لە چاککردنەوێ زیان یان خەسارەتە کان مادامەکی ئەم خەسارەتە یان زیانە، بە پێی رای "ئەندازیار" دەبێ چاک بکریتهو، ئەمەش لە پیناوی بەجێهێنانی گونجاو "بۆ کارە کان" یان جییه جێکردن و بەردەوامی پێدانی "کارە کان" و ئەگەر گۆژمە پارە وەرگیراوە کە لە کۆمپانیای بیمە ی نیشتمانی، یان کۆمپانیای بیمە ی عێراقی بەس نەبوو بۆ ئەو مەبەستانە ی پیشتر ناویان هینراوە، ئەوا جیاوازییە کە دەکەوێتە ئەستۆی "بەلێندەر".

#### مادە ی حەفدەهەم: باج و پەسمە کان<sup>(٢)</sup>

١- پێویستە "بەلێندەر" هەموو باج و پەسمێک بدات لەوانەش پەسمی پوول و پەسمەکانی دیکە ئەوانە ی کە پەییوەندییان بە "قۆنتەرەتە کەو" هەیە و دەبێ بدرێن بە پێی یاسا و پەیرەو، یان ئەو رێپەرەسمانە و (مراسیم) فەرمانانە ی کاریان پێ دەکری و نرخەکانی قۆنتەرەتە کە هەموو ئەو باج و پەسمانە دەگریتهو (جگە لە رەسمی مۆلەتی بیناکردن).

٢- ئەگەر لە داوای بەرواری پێ سپاردنی<sup>(٣)</sup> "قۆنتەرەتە کە" و لە کاتی "ماوە ی تەواو کردنی کارە کان" هەر زیادە یان کەمکردنەوێ بەسەر ئەو باج و رەسمانە دا هات کە لە برگی (١) ی ئەم ماددە یە دا ئاماژە ی بۆ کراوە، ئەوا ئەو کاتە (ئەوسا) "بەلێندەر" مافی ئەوێ هەیە داوای جیاوازی ئەو زیادە ی بکات "خاوەنکار" یش مافی داواکردن یان لێ برینی جیاوازی ئەو داشکاندنە ی<sup>(٤)</sup> دەبێ و ئەمە بە سەر هەموو گۆرینی کدا لە

(١) تسلیم مبالغ التامین.

(٢) الضرائب والرسوم

(٣) پێ سپاردن: احوالة.

(٤) داشکاندنە ی: (کەم کردنەوێ ی)

دەستەبەری کرێکاران دەکرێت کە بەپێی یاسا، یان پەپەرە و بەیانێک کە بەپێی یاسا دەرچووبی، بریاری لەسەر دەدرێ.

۳- “بەلێندەر” کرێی هەموو ئەو خزمەتگوزارییانەی دەکەوێتە سەرشان کە فەرمانگەکانی حکومەتی عێراقی پیشکەشی دەکەن ئینجا بە هەر ناویەک بن کە بۆ نمونە پەسەمی بەندەر یان سەکۆ، خەرجیی رابەری کردن، خەرجیی دەرھێنان، خەرجیی قەرەباڵغی و بارکردن و (داگرتن)<sup>(۱)</sup> و خەرجیی سوود وەرگرتن لە جومگەکانی خزمەتگوزاریی گشتی.

### مادە ۵- ھەژدەھەم: مافی ھێنانەئارای داھێنان<sup>(۲)</sup>

۱- دەبێ “بەلێندەر” ئینجا چ لە کاتی بەرەو پیشەوێ چوونی “کارەکان” یان دواوە کردنیان و چ لە پیش یان لە دواوە کۆتایی ھاتنی قۆنتەرەتە کە، یان جێھێشتنی یان تێکدانی، “خاوەنکار” لە بەرپرسیارەتی بپارێزێ و بە تەواوی قەرەبووی هەموو ئەو داوا و داواکاری و دادگایی و ھێنانە ئارا، کە بەمانای دروست کردن لە نەبوونە دە، تێچوو و خەرجی ھەرچی چۆنێک بن کە لە ئەنجامی یان بەھۆی ھەر پیشیلکارییەک، یان بە داواوە ھەر پیشیلکارییەک مافی ھێنانەئارای داھێنان، یان نەخشەدانانی تۆمار کراو، یان مافی چاپکردن و بلاوکردنەو، یان نیشانەی بازەرگانی، یان ناوی تۆمارکراو، یان شتی دیکە لە مافی مولکداریی پیشەسازی، ئەمەش لە ئەنجامی بنیاتنانی “کارەکان” یان بەکارھێنانی “ئامێرەکان” بەلام پارێزگاریکردن و قەرەبووکردنەو ھێچ بەکارھێنانی ئەو کارانە ناگرێتەو جگە لەو مەبەستانە لە قۆنتەرەتە کە دا ھاتوو یان ئەو دەکری بە شیوەیەکی رێ تێچوو ئال و گۆر پێ بکری و دەشبێ “بەلێندەر” باشترین دەستەبەری پەخساو لە پێدەری “تەیارکەری ئامێرەکان” بە دەست بێتی بۆ پاراستنی لە بەرپرسیارەتی ھێنانەئارای داھێنان، و دەبێ یارمەتی پیشکەش بکات بۆ جێبەجێکردنیان.

۲- ھوکمەکانی ئەم ماددە (ھەژدەھەم)، ئینجا ئەگەر ھێنانەئارای داھێنانە کە، یان نەخشەسازی تۆمارکراوەکان یان مافی لە چاپ دان و بلاوکردنەو یان نیشانەی بازەرگانی یان شتی دیکە مافی مولکداری کە پیش یان دواوە کارپێکردنی “قۆنتەرەتە کە” دەرچووبی یان تۆمار کرابی، ئەوا ئەو ھەموو ئەھکامانە دەگرێتەو.

(۱) داگرتن (بەتالکردن): تفریغ.

(۲) حقوق براءة الاختراع.

وەرگێڕانی ئەم دەستەواژە عەرەبییە بۆ زمانی کوردی، لە لایەن مامۆستا (عەبدولکەریم شێخانی) یەوێ داپۆژراوە، ئەو بە چاپۆشین لەوێ لە فەرھەنگی (کەمالنامە) وەکو (پانینت) بڕوانامەی داھێنان نووسراوە، ھەرھەم وەکو (بڕوانامەیکە میری ئەبەخشێت بەو کەسانە شتی تازە دادەھێنن) پێناسە ی کراوە. لە (نامیلکە ی کارگێڕی) شدا لە بەرامبەر عەرەبییە کە نووسراوە: پاکانەیی داھێنان، گۆڕفی داھێنان. دیارە دەستەواژە کوردییەکی دواپیان لە بادینان وای بۆ دانراوە.

٣- لە حالەتی داواکردنی "خاوەنکار" یان گرتەبەری ھەر رێکارێک دژی، لە ئەنجامی ئەو شتانەی ئاماژەیان بۆ کرا بەم ماددەیەدا (ھەژدەھەم) دەبێ دەستبەجێ بە "بەلێندەر" رابگەیەنرێ، "بەلێندەر" یش دەبێ ھەموو دانوستانەکان لەسەر حیسابی خۆی بکات بۆ رێککردنی کاروبارەکان و ئەوەش کە لە سکالاکردنەکەدا دیتە ئاراوە. "خاوەنکار" یش بۆی نییە، ئەگەر "بەلێندەر" لە ئەنجامدانی دانوستان یان لە ئەنجامی پیشکەشکردنی سکالای ئە ماوەی سێ مانگدا لە پێ راکەیاندا لە لایەن "خاوەنکار"، دەست بخاتە نێو "کارەکان"ی، یان هیچ دان پێدانانی بەدات کە لەم پڕۆژە زیانبەخش، یان توند بیت بۆ "بەلێندەر"، ھەروەھا دەشبێ "بەلێندەر" پیش ئەوەی دەست بە دانوستان یان سکالای پیشکەشکردن بکات، دەستەبەری گونجاو بە "خاوەنکار" ببەخشی کە ناو بە ناو داوای دەکات بۆ فرامھەم کردنی ئەو گۆژمە پارەییە کە دەبێ بدرێ یان لەسەری رێککەوتوون یان بەپێی پێویستی بار و دۆخ خەمڵێنراوە بۆ قەرەبووکردنەوە و زیان و خەرجی و تێچوون کە "خاوەنکار" لێیان بەرپر سەبارەت بەو پیشیلکاریانەی لە پیشەوایەتیدا بەسکراون.

واش پێویست دەکات کە "خاوەنکار" بە پێی داوای "بەلێندەر" کە ھەموو ئەو یارمەتییانەی پێ بەدات کە لای ئەو دەست دەکەون بۆ مەبەستی رەتکردنەوە و بە درۆخستنەوەی ھەر داوایەک، یان رێکارێکی لەم جوو، بە مەرجێک "بەلێندەر" ھەموو ئەو خەرجییانە بەداتەو بە "خاوەنکار" کە لە ئەنجامی ئەنجامدانی ئەو کارە خەرجی کردوون.

٤- "بەلێندەر" ھیچ بەرپر سیارەتیەکی ناکەوتتە سەر بەپێی ئەم ماددەیە لە بارە ی پیشکەشکردنی ھەر ھێنە ئارای ھەر داھێنانێک یان ھاوشێوەکەی وەک لە پیشەوای ھاتوو کە پەيوەندی بە نەخشەسازی رێگە ی بەرھەم ھێنان، یان بەکارھێنان یان پیکەو بەستن (بەستنەو) یان نەخشەسازی یان شیوەی دروستکردنەو ھەبێ یان ھەر وردە کارییەکی دیکە یەکیک یان زیاتر لە رەگەزەکان یان ئامێرەکان یان ئەو ماددانە یان تیکەلەیان کە لە لایەن "خاوەنکار" ھو بۆ "بەلێندەر" لە بارە ی "کارەکان" ھو رەخسێنراوە و پەیدا کراوە.

٥- ھەر یەک لە "بەلێندەر" و "خاوەنکار" پابەند دەبن بە نھێنی ئەو زانیاریانەی پەيوەندیان بە "قۆنتەر اتە کە" و "کارەکانەو" ھەبە و لای لایەنی سییم نایان درکێنن و دەبێ "بەلێندەر" و "قۆنتەر اتە چ ی لاوہ کی" و تەیارکەری ھەموو ماددە و "ئامێرەکان" و ھەر لایەنێکی دیکە، کە بەشداری لە جێبەجێکردنی "کارەکان" دا دەکەن، بلاؤنە کردنەو یان دا بەش کردنی ھەر گوتار یان فیلم، یان وێنە، یان وانە گوتنەو، یان پێدانی ھەر زانیارییەکی تاییەت بیت بە "کارەکان"، یان دامەزراوەکان کە لە تەنیش ت پێگە کەوێن، ھەموو ئەوانە نابێ بکری تەنیا بە رەزامەندی نووسراوی "ئەندازیار" نەبیت، ئەویش بەپێی ئەو مەرجانە ی کە لەوانە یە بیانسە پێنێ.

## مادەى نۆزەهەم: رادەستکردنی پێگە و پێگەیشتنی و شتی دیکەش<sup>(١)</sup>

### ١- وەرگرتنی "پێگە"کە

پێویستە لەسەر "خاوەنکار" جگە لەوەی ئەگەر دەتوانێت بەپێچەوانەی ئەمە لە "قۆنتەرراتە"کە "دا هەبێ"، ئەو بەشەى "پێگە"یە بۆتە بەر دەستی "بەلێندەر" کەوا دەکات "بەلێندەر" بتوانێت دەست بەکاربێت و لە جێبەجێکردنی کارەکە بەرەوپێش بچێت، ئەویش بەپێی ئەو بەرنامەییەى کە لە ماددەى چواردهەمى ئەم مەرجانە ئاماژەى بۆ کراوە، یان بەپێی ئەو پێشنیازە گونجاوانەى "بەلێندەر" بە ڕاگەیانندنێکی نووسراو دەیات بە "ئەندازیار"، دەبێ "خاوەنکار" هەر ناو بەناوێک بەپێی پێشکەوتنى "کارەکان" بەشەکانى دیکەى پێگەکە بەو شیوەییەى کە پێویستە بۆتە بەر دەستی "بەلێندەر" بۆ ئەوەى "بەلێندەر" توانای ئەوەى هەبێ لە جێبەجێکردنی "کارەکان" بەردەوام بێ و بەرەو پێشەو بەروات بەپێی بەرنامە یان پێشنیازە ناوبراوکان (بەپێی پێویستى بارودۆخەکە) خۆ ئەگەر "بەلێندەر" تووشى دواکەوتن هات لەبەر شکست هێنانى "خاوەنکار" لە پێی پێدانى کە "پێگە"کە "وەرگرى بەپێی حوکمەکانى ئەم ماددەییە، ئەوا دەبێ "ئەندازیار" کاتى زیاترى پێى بدات بۆ ئەواو کردنى "کارەکان".

### ٢- خەرجیی مافی تێپەرین و شتی دیکەیش<sup>(٢)</sup>

دەبێ "بەلێندەر" هەموو ئەو تێچوون و پەسمانە لە ئەستۆ بگرێ کە مافی تێپەرین دەیان خوازی بۆ گەیشتن بە "پێگە"کە "هەروەها پێویستیشە هەموو پێگەییەکی زیاتر لەسەر خەرجیی خۆی بڕەخسێنێ بۆ گوزەرانی کە پێویستى پێیان دەبێ بۆ "کارەکان" لە دەرەوێ "پێگە"کە.

### ٣- کارگەران لە "پێگە"کە

لە کاتى جێبەجێکردنی "کارەکان"دا، جگە لە "بەلێندەر" و کارگوزارانى قۆنتەرراتەچییە لاوەکییەکان و کارگوزارەکانیان، بە پێگە پێدانى نووسراو لە لایەن "ئەندازیار"وە پێگە بە هیچ کەسێک نادریت بێتە ناو "پێگە"کە و لەوى ئامادەبێ.

### ٤- گەیشتن بە "پێگە"کە<sup>(٣)</sup>

مافی گەیشتنە "پێگە"کە و دەسەلات بەسەریدا، تەنیا و بە شیوەییەکی ڕەها بۆ "بەلێندەر" نییە بەو شیوەییەى بتوانێ "کارەکان" جێبەجێ بکات، بەلکۆ لەسەر "بەلێندەر" پێویستە هەموو کارناسانییەکی گونجاو

(١) تسلم الموقع والوصول اليه وغيرها.

(٢) نفقات حق المرور وغيرها. خالى (٤) کارگەران لە "پێگە"کە: "العاملون في الموقع".

(٣) الوصول الى "الموقع". خالى (٥) پاککردنەوێ "شوێنە"کە: "تنظيف"الموقع.



پیشکەش بە "خاوەنکار" و قۆنتەرەتەجییەکانی دیکە، کە لەوەپیش "ئەندازیار" ناوەکانیانی بە نووسین بە "بەلێندەر" راگەیانندووە، بۆ جێبەجێکردنی کاری ھاوکات لەگەڵ "کارەکان" و بۆ "ئەندازیار" یان ھەر کەسیکی دیکە کە "ئەندازیار" دەسلاتی ئەوەی دەدات لە ھەر کاتی کدا بچیتە "پێگە" و "کارەکان" و ھەموو کارگەکانی پیشەسازی و دروستکردن، یان مەکینەکانی "کارەکان" و پشکنینیان، پێویستە "بەلێندەر" یش یارمەتی پیشکەش بکات و پەزامەندی پێویست بۆ ئەمە و دەست بێت.

## ۵- پاککردنەوی "پێگە" کە

أ - پێویستە "بەلێندەر" لە کاتی بەرپۆەچوونی "کارەکان" دا بەردەوام پارێزگاری لە پاک و خاوینی "پێگە" بکات و "ئامێرەکانی بیناکردن" بخاتە گەنجینەو و ماددە زیادەکان فەرەدات و خۆی لێیان پزگار بکات، و ھەموو رێگرییەکی کە پێویست نەبن و ھەموو پیسییەکی و دار و پەردووێک<sup>(۱)</sup> و "کاری کاتەکی" کە پێویستی پێیان نییە ھەلگرێ و لەوی نەیان ھێڵێ ئەمەش بەپێی پەزامەندیی "ئەندازیار" دەکری.

ب - پێویستە لەسەر "بەلێندەر"، کاتی کە "کارەکان" تەواو بوون، ھەموو "ئامێریکی بینا کردن" ماددەیی زیادە و پیسی و "کاری کاتەکی" لە ھەر جۆریک بن، ھەلیانگری و لەو ناوەدا نەیانھێڵێ و ھەموو "پێگە" و "کارە ھەمیشەییەکان" بە پاک و خاوینی و بە شێوێکی شیاوی ئەوتۆ، کە "ئەندازیار" لێی رازی بی، بەجی بەھێڵێ.

## مادەیی بیستەم: کاتەکانی کارکردن و بەرەوپێشچوونی "کارەکان"<sup>(۲)</sup>

### ۱- کاتەکانی کارکردن

ئەگەر دەقیق بە پێچەوانەیی ئەمە لە "قۆنتەرەتەکە" دا نەبێت، پێویستە لەسەر "خاوەنی کار"، بۆ جێبەجێکردنی "کارەکان" لە "پێگە" دا، ئاسانکاری پیشکەش بە "بەلێندەر" بکات، ئەوەیش بە شێوێکی بەردەوام لە ماوەی سەعاتی کارکردنی ئاساییدا کە لە ناوچەکەدا باوە و کاری پێدەکری<sup>(۳)</sup>، "ئەندازیار" یش مافی ئەوەی ھەیە، دواي پاریژکردن لەگەڵ "بەلێندەر"، کە ئەو پەسەند بکات یان ئاراستەیی ئەو بکات، کە کارەکە لە کاتیکی دیکەدا بە رێو بچیت، ئەگەر ئەمە لە بار و دۆخەکەدا<sup>(۴)</sup> باش و کرداری بوو، یانیش ئەو رێکارە<sup>(۵)</sup> بە پێویست زانرا بۆ جێبەجێکردنی "کارەکان" لە چوارچێوەی "ماوەی تەواو کردنی کارەکان" دا.

(۱) دار و پەردوو: (انقاض).

(۲) ساعات العمل وتقدم الاعمال. ھەروەھا دەکرا بگوتری: (دەمەکان یان کاتژمێرەکانی کارکردن و بەرەوپێشچوونی کارەکان).

(۳) باوە و کاری پێدەکری: المتعارف علیھا.

(۴) لە بار و دۆخەکەدا: في تلك الظروف.

(۵) ئەو رێکارە: تلك الظروف.

## ٢- نەشیای کارکردنی بە شەو یان لە پۆژانی هەینی<sup>(١)</sup>

بە لەبەرچاو گرتنی حوکمەکانی یاسا کارپێکراوەکانی کارکردن<sup>(٢)</sup>، پێگە نادریت هیچ کام لە "کارە هەمیشەییەکان" بە شەو یان لە پۆژانی هەینی، یانیش لە پۆژانی پشوو پەسمیدا، بەبێ مۆلەت و پێییدان بە نووسراوی "نۆینەری ئەندازیار" کار بکری، تەنیا ئەوەی لێ دەبوێدری<sup>(٣)</sup> کە ناکرێ کارەکانی تێدا پشتگۆی بخری<sup>(٤)</sup>، یان پێویست بێ بۆ پزگارکردنی ژیان یان پاراستنی دارایی یانیش وەدیھێنانی سەلامەتی "کارەکان"، لەو حالەتەشدا دەبێ "بەلێندەر" دەستبەجی<sup>(٥)</sup> بە "نۆینەری ئەندازیار" رابگەیهێنی و ئەم ماددەیە لە حالەتی ئەو کارانەدا پیادە ناکرێ<sup>(٦)</sup> کە بە زۆری کارەکانیان بە شیوەی نۆرە<sup>(٧)</sup> بەرپۆە دەچی.

## ٣- بەرەوپێشچوونی "کارەکان"

هەموو ئەو ماددە و ئامێر و دەستی کارانە، کە دەبێ بە پێی "قۆنتەرەتەکە"، لە لایەن "بەلێندەر" ئەو بڕەخسینریت<sup>(٨)</sup>، هەروەها شیواز و پێگا و خێرای لە جێبەجێکردن و پاراستە "کارەکان" دەبێ، لە پڕوی جۆرایەتی و شیوازەو<sup>(٩)</sup>، لەگەڵ ئەو بەرنامە کارە لە ماددە چوارەهەمی ئەم مەرجانە ئاماژەیان بۆ کراوە بە شیوەیەک هاوجوت بێ<sup>(١٠)</sup> کە "ئەندازیار" پێی قایل بێ و بەدلی بێ، لە هەر کاتیکیشتدا ئەگەر "ئەندازیار" رای وابوو کە بەرەوپێشچوونی "کارەکان"، یان بەشیکی ئەو کارانە، بە شیوەیەک سست<sup>(١١)</sup> کە وا ناگەیهێنی "کارەکان" لە کاتی دیاریکراوی خۆیاندا تەواو بن، یان لەو کاتەش کە درێژکراوەتەو، دەبێ "ئەندازیار" ئەمە بە نووسین بە "بەلێندەر" رابگەیهێنی، "بەلێندەر" یش لەسەر ئەمە، دوا ئەوەی "ئەندازیار" پەسەندی دەکات، هەنگاوی پێویست هەلێنی<sup>(١٢)</sup> و پەلە بکات لە بەرەو پێشبردنی "کارەکان" بەو شیوەیە لە کاتی دیاریکراو، یان لەوکاتە درێژکراوەتەو، تەواو بێت، خو ئەگەر کارەکە تەنیا لە پۆژدا بکری و

(١) عدم جواز الاشتغال ليلاً او في ايام الجمع

(٢) یاسا کارپێکراوەکانی کارکردن: قوانین العمل النافذة.

(٣) ئەوەی لێ دەبوێدری: يستثنى من ذلك الحالات.

(٤) ناکرێ پشت گۆی بخری: لا يمكن تفاديه.

(٥) دەسبەجی: علی الفور.

(٦) پیادە ناکریت: ولا تطبق.

(٧) بە شیوەی نۆرە: بالمناوبة.

(٨) بڕەخسینریت (فەرەم بکریت): توفير. لە شوێنی دیکەشدا بە مانای (پاشەکەوت) دیت.

(٩) لە پڕوی جۆرایەتی و شیوازەو: من حيث النوع والاسلوب.

(١٠) هاوجوت (دەقارودەق): مطابق.

(١١) سست: بطيء.

(١٢) هەنگاوی پێویست هەلێنی (بهاوی): اتخاذ الخطوات الضرورية.

“بەلێندەر” داواى مۆلەتی کرد<sup>(۱)</sup> تا بە شەویش کار بکەیت، ئەو وە پێرای پۆژانی هەینی و پشوری رەسمی، نابێ رەزامەندی “ئەندازیار” لێ قەدەغە بکە، مەگەر تەنیا لەبەر هۆیه کی بەجی و پێ تیچوو<sup>(۲)</sup> نەبێ، لە حالەتی رەزامەندیشدا، “بەلێندەر” هیچ گۆژمە پارەیه کی زیاتری ناکەوێ.

## مادەى بیست و یەكەم: کارگوزارەکانی “بەلێندەر”<sup>(۳)</sup>

### ۱- فەراھەم کردنی خزمەتگوزاران<sup>(۴)</sup>

جگە لەوەی کە بە پێچەوانە پێککەوتنی لەسەر دەکەوێ، دەبێ “بەلێندەر” لە “پێگە” کان بۆ مەبەستی جێبەجێکردن و بەردەوامیدان بە “کارەکان” ئەمانەى خوارووە بە کار بێنێ:

أ - “ئەندازیار” و تەکنیککار<sup>(۵)</sup> و سەرپەرشتیاران<sup>(۶)</sup> و ئەو سەرکارانەى<sup>(۷)</sup> کە شارەزا و لێهاتوون لە کارکردندا، لەو کارەى کە لە پێناویدا بە کار هێنراون.

ب - کرێکاری کارامە و نیمچەکارامە بە پێی پێویست بۆ جێبەجێکردن و پاراستەکردنی “کارەکان” لە کاتی گونجاودا و بە شیوەی رەزامەندی بەخش.

### ۲- مافی “ئەندازیار” لە پەلپ گرتندا<sup>(۸)</sup>

“ئەندازیار” مافی ئەوەی هەیه ناپەرەزایی لە کارپێکردنی هەر کەسێک دەربەرێ و داواش لە “بەلێندەر” بکات بە زوویی و بە بێ دواخستن دووری بخاتەو، ئەگەر پای وا بوو ئەو جوۆرە کەسە بەدەرەفتاری<sup>(۹)</sup> دەکا، یان ناکارامەیه<sup>(۱۰)</sup> یان کەمتەرخەمه<sup>(۱۱)</sup> لە بەجی هێنانی ئەرکەکانی بە شیوەیه کی راست و دروست، ناشبێ ئەو جوۆرە کەسە، بەبێ مۆلەتییکی<sup>(۱۲)</sup> نووسراوی “ئەندازیار”، جارێکی دیکە کاری پێ بکەیتەو، لەسەر “بەلێندەر” یشە خێرا و بە زوویی بە یەکیکی دیکە بیگۆرێ کە لێهاتوویی<sup>(۱۳)</sup> تەواوی پێو دیاربێ.

(۱) داواى مۆلەت (پێپێدان) ی کرد: طلب الترخيص.

(۲) پێ تیچوو: معقول.

(۳) مستخدموا “المقاول”.

(۴) فەراھەم کردن (پەخساندن) ی خزمەتگوزار: توفير المستخدمين. پەخساندن: توفير.

(۵) تەکنیککار: فني.

(۶) سەرپەرشتیار: مشرف.

(۷) سەرکاران: رؤساء العمل.

(۸) پەلپ گرتن (بەرپەچدانەو، ناپەرەزایی): اعتراض. حق المهندس في الاعتراض

(۹) بەدەرەفتار: سئ التصرف.

(۱۰) کارامە و ناکارامە: ماهر و غير ماهر.

(۱۱) کەمتەرخەم: مهمل.

لە فەرەنگی (کەمالنامە) دا، لە تەنیش و شە عەرەبییه کە دا نووسراو: متهاون.

(۱۲) مۆلەت: ترخيص، رخصة.

(۱۳) لێهاتوویی: مهارة.

### ٣- ڕێکاری سەربار<sup>(١)</sup>

هەر کاتێک جێبەجێ کردنی “کارەکان” بە ڕای “ئەندازیار” و بە ئاستی ویستراو<sup>(٢)</sup> جێبەجێ نەکرا، ئەوا دەبێ “بەلێندەر” ڕێکاری پێویست، لەسەر حیسابی خۆی، بگرێتە بەر بۆ چاککردنی “کارەکان” بەو شیوەیەکی کە “ئەندازیار” بە دڵی دەبێ و پێی قایل دەبێ، لەوانەش کارپێکردنی کادیری سەرپەرشتیاری زیاده و شیاو<sup>(٣)</sup> بە شیوەیەکی باش و لێوەشاوه<sup>(٤)</sup>

### ٤- تۆمارەکانی کرێ و شتی دیکەیش<sup>(٥)</sup>

دەبێ “بەلێندەر”، سەبارەت بەو پەيوەندی بە کارەکانییەوه هەیه لە عێراق، بە شیوەیەکی راست و دروست تۆمارێکی کرێ و دەوامکردن، لەگەڵ تۆماری ژمێریاری دیکە ئوسوولێ هەبێت، دەشبێ بەپێی داواکردنی “ئەندازیار” ئەو بەلگەنامانە لەسەرەوه ئامازەیان بۆ کرا بەرز بکاتەوه کە ئەو کرێیانە دراون تیايدا دەربخات و بە پێی توانا ئەو سەعاتانە کە کارگوزارەکانی “بەلێندەر” کاریان کردووه لەلایەن “ئەندازیار” هوه سەیر بکری.

### ٥- دەرخستە خولییەکانی کارگەران<sup>(٦)</sup>

“بەلێندەر” دەبێ مانگانە “دەرخستەیهك” ڕادەستی “ئەندازیار” بکات سەبارەت بەو وردەکارییانە<sup>(٧)</sup> “ئەندازیار” دەریان دەکات کە کادری سەرپەرشتیاری و ژمارە کێکاران، بە هەموو پۆلە جیا جیاکانیانەوه، بگرێتەوه (واتە ناوی ئەوانە تیدا بێت) کە “بەلێندەر” ناو بەناو لە کاتێک بۆ کاتێکی دیکە کاریان پێ دەکات، لەوانەش “قۆنتەر اتچییه لاوه کییه کان” لە “پێگە کە دا”.

### ٦- پێویستییهکانی دیکە بە کارهێنان<sup>(٨)</sup>

لە هەموو ئەو شتەکانی کە پەيوەندیان بە کێکارانەوه هەیه حوکمەکانی یاساکانی کار و دەستەبەری کۆمەلایەتی لەبەرچاو دەگیری، هەروەها بە شیوەیەکی تاییبەتی ئەمانە ڕەچاو بکری:

(١) ڕێکاری سەربار (پێکاری زیاتر): اجراءات اضافیه.

(٢) ئاستی ویستراو: مستوی المطلوب.

(٣) شیاو (لێهاتوو): مۆهل.

(٤) لێوەشاوه: لائق. لە نامیلکە (زاراوهی کارگێڕی) دا لە بەرامبەر ئەو وشە عەرەبییەدا نووسراوه: شیاو، ژێهاتی.

(٥) سجلات الاجور وغیرها.

(٦) الکشفات الدوریه للعاملین.

(٧) وردەکاری: تفاصيل.

(٨) متطلبات الاستخدام الاخری.

## أ - کارپێکردنی کرێکاران<sup>(۱)</sup>

دەبێ "بەلێندەر" هەموو تەگبیریکی<sup>(۲)</sup> تایبەت بکات بۆ کارپێکردنی هەموو کرێکاریکی ناوخۆیان هەی دیکە کە پێویست بۆ جێبەجێکردنی "کارەکان"، لەوانەش تەیارکردن و پێدانی هەموو شتێکی پێویست لەهۆی

گواستەنەوه و یەكەى نیشته‌جى<sup>(۳)</sup> و نووسینگە و چێشتخانە و ئاودەست<sup>(۴)</sup>.

## ب - ئاو راكێشان<sup>(۵)</sup>

پێویستە "بەلێندەر"، ئەوەندەى لە پروی کردارییەوه پێی تێدەچێ کە بەكەلك بێت<sup>(۶)</sup>، دواى لەبەرچاوترى بارودۆخى ناوخۆ و بە شیوەیەك کە "نۆینەرى ئەندازیار" پێی قایل بێ، لە "پێگەكە" دا سەرچاوەیەکی ئاوی خواردنەوه<sup>(۷)</sup> و هەی دیکە بۆ بەکارهێنانی لەلایەن کارگوزارەکان و کرێکارەکانی داين بکات.

## ج - رەفتاری چاك<sup>(۸)</sup>

"بەلێندەر" بەرپرس دەبێ لە باش رەفتارکردنی هەمووان، جا کارگوزار و کرێکارەکانی بن یانیش ئەوانی دیکە لە "پێگەكە"، لەسەریشیەتی بە درێژایی ماوەی بەرەوپێشچوونی "کارەکان" هەموو وریاییەکی پێویست<sup>(۹)</sup> بگرێتە بەر، ئەوەندەى لە توانیدا بێ پێگە بگرێ لە هەر ئاژاوەیەك یان رەفتاریکی ناپەرەوا<sup>(۱۰)</sup> لە لایەن یان لە نێو کارگوزار و کرێکارەکانی و ئەوانی دیکەش کە بۆ "کارەکان" کاریان پێدەکات، یان ئەوەی پەییوەندی هەیه بە "کارەکان" هەو و پارێزگاریکردنی ئاسایش و پاراستنی دانیشتوان، هەروەها ئاسایش و سەلامەتی مولك و مال و مولكدارەکانیش لەو "پێگەیه" یان لە نزیک و دەرورەری، بەلام "بەلێندەر" مافی پێکەوه‌نانی هێزێکی پۆلیسی تایبەت بە خۆی نییه، بۆیشی نییه دەست بخاتە نێو کارەکانی رەسمی پۆلیس کە

(۱) استخدام العمال.

(۲) تەگبیر: تدابیر.

(۳) یەكەى نیشته‌جى (ئاكنجى): وحداد سكنية.

(۴) ئاودەست (سەرئاو): مرافق. لە هەندێ لە شوێنە گشتییەکان و هەندێ سەرچاوەدا وشەى (توالیت) لە بەرامبەر وشە عەرەبییەكە بە کار دەهێنرێ، لە ناو خەلکی دەفەرى سلێمانیش، بە گشتی، وشەى (پێشاو) بە کار دەهێنرێ.

(۵) تجهيز الماء.

(۶) ئەوەندەى لە پروی کردارییەوه پێی تێدەچێ کە بەكەلك بێت: بقدر ما يكون ذلك معقولاً من الناحية العملية.

(۷) سەرچاوەیەکی ئاوی خواردنەوه: موردا كافيا من ماء الشرب.

(۸) رەفتاری چاك: التصرف السليم.

(۹) هەموو وریاییەکی پێویست: جميع الاحطيات اللازمة.

(۱۰) ناپەرەوا: غير شرعي.

لە ھەممۇ كاتىپكە، لە چارچىۋە جىبە جىكردنى ئەرەكانىدا، ئوپەرى ئازادى ھەيە<sup>(۱)</sup> بچىتە ناو ھەر بەشىكى "پىگەكە".

د - خواردەنەو كحولى ۋە سىرەكەكان<sup>(۲)</sup>

نابى "بەلگىلەندەر" (جگە لەۋەى كە ھاجوۋتە<sup>(۳)</sup> لەگەل ھوكمەكانى ياسا ۋە پەيرەو ۋە پىنمايى ۋە فەرمانە كارپىكراۋەكان<sup>(۴)</sup> لە كاتى خۇيدا<sup>(۵)</sup>)، بە ھىچ شىۋەيەك (ھىچ جۆرە مەيەك - ئەلكحولى) يان ماددەى سىرەكە ۋە بى ھۆشكەر<sup>(۶)</sup> ھاوردە بكات، يان بىفروشى، يان بىبەخشى يان بىگورپىتەو، يان بىچاۋپوشى<sup>(۷)</sup> بكات لە شتاق لە ھاشىۋەى<sup>(۸)</sup> ئەوانە ھاوردە<sup>(۹)</sup> بىرى. يان بىفروشى يان بىبەخشى<sup>(۱۰)</sup>، يان گورپىنەۋەى پى بىرى، يان كارى پى بىرى لە لايەن قوننتەراتچىيە لاۋەكىيەكانەۋە، يان بىكار ۋە كارگوزارەكانيان.

ھ - چەك ۋە تفاقەكانى<sup>(۱۱)</sup>

بە لەبەرچاۋگرتنى<sup>(۱۲)</sup> ھوكمەكانى ياساى كارپىكراۋ، نابى "بەلگىلەندەر" ھىچ جۆرە چەك ۋە تفاقىك بە ھىچ كەسىك يان چەند كەسىك بىدات، يان بىان گورپىتەۋە يان كاريان پى بىكات يان پىگا بىدات يان چاۋپوشى بىكات<sup>(۱۳)</sup> ۋەك لەۋە پىشەۋە باس كراۋە، ئىنجا ئەو جۆرە چەك ۋە تفاقانە ھەر جۆرىك بن.

و - جەژن ۋە نەرىتە ئاينىيەكان<sup>(۱۴)</sup>

پىۋىستە لەسەر "بەلگىلەندەر" ھەممۇ جەژن ۋە رۇژانى ھەسانەۋە<sup>(۱۵)</sup> ۋە ئەو نەرىتە ئاينىيەكانى دانىيان پىدانراۋە، لە گشت پەيۋەندىيەكىدا لەگەل سەرجەم ئەو كرىكارانەى كارگوزارى ئەون، لەبەرچاۋ بىرى.

(۱) ئوپەرى ئازادى ھەيە: لەا مطلق الحرية.

(۲) المشروبات الكحولية والمخدرات.

(۳) ھاجوۋتە: مطابق.

(۴) كارپىكراۋ: نافذ.

(۵) لە كاتى خۇيدا: في حينه.

(۶) مخدرات

(۷) چاۋپوشى: تغاضى.

(۸) شتاق (ھىچ يەككە): عن أي. ھاشىۋە: مثل.

(۹) ھاوردە: استيراد. لە نامىلكەى (زاراۋەى كارگىرى)دا لە پال ۋە شە كوردىيەكەدا نووسراۋە: ھىنان.

(۱۰) بەخشىن: هبة.

(۱۱) چەك ۋە تفاق: الاسلحة والذخيرة.

(۱۲) بە لەبەرچاۋگرتن: مع مراعاة.

(۱۳) چاۋپوشى بىكات: يتغاضى.

(۱۴) جەژن ۋە نەرىتە ئاينىيەكان: الاعياد والعادات الدينية.

(۱۵) رۇژانى ھەسانەۋە (پىشوو، پىشودان، بىيەن ھەدان): ايام الاستراحة.

## ز - پەتا<sup>(۱)</sup>

پێویستە لەسەر “بەلێندەر”، لە ھالەتی بلازبونەوێ ھەر نەخۆشییەکی پەتا ئاسا، ئەو پەپرە و فەرمان خواستەنە جێبەجێ و ھاوچووت بکا کە حکومەتی عێراقی و لایەنی پزیشکی یان تەندروستی یان ناوخوا فەرمانی پێ دەکەن و دەیسەپێن<sup>(۲)</sup>، ئەوێش بۆ چارەسەرکردن و لە نۆبەردنی<sup>(۳)</sup> ئەو جوێرە نەخۆشییانە.

ح - لەبەرچاوگرتنی حوکمەکانی یاسا پەپرە و کراوەکان لە لایەن “قۆنتەرانتچیە لاوەکییەکان” ھە “بەلێندەر” بەرپرسە لەوێ کە “قۆنتەرانتچیە لاوەکییەکان” حوکمە ناوبراوکانی سەرەو لەبەرچاو بگرن<sup>(۴)</sup>.

## مادە ۵ بیست و دوو: زانیارییە ئامارییەکان<sup>(۵)</sup>

۱- “بەلێندەر” دەبێ ئەمانەیی خوارەو بەدات بە “نۆینەری ئەندازیار”:

أ - خستەییەکی پڕ وردەکاری سەبارەت بەو شیوێ و ناوەرۆکانە “ئەندازیار” دایان دەنێ، تیاپاندا ژمارەیی سەرپەرشتیارانی کرێکارەکان، ھەرۆھا ژمارەیی پۆلینی جیاگیای کرێکار و کارگوزارەکان، بەناو تێیدا لای “بەلێندەر” دیار دەکات.

ب - ئەو زانیارییانەیی پەپوێندییان بە “کەرەستەکانی بیناکردن” ھە ھەییە، بەو شیوێیەکی کە “نۆینەری ئەندازیار” داوای دەکات.

ج - پێویستیەکانی سەبارەت بە ماددەکانی بیناکردن<sup>(۶)</sup> و سووتەمەنی<sup>(۷)</sup> و شتی دیکە لە ماددەیی بەرھەم ھێنراو لەلایەن کەرەتی ئیشتراکی عێراقی<sup>(۸)</sup>، لەوانەیی کە جێبەجێکردنی “کارەکان” دەبێخوێ، ئەمەش بە ماوہیەکی گونجاو، پێش کاتی پێویست بوونیان، بەپێی ئەو بەرنامەیی کارانەیی لە ماددەیی چوارەھەمی ئەم مەرجانە ئاماژەیان بۆ کراوە.

د - راپۆرتی خولی<sup>(۹)</sup> تاییەت بە جێبەجێکردنی “کارەکان” و بەرەوپێشچوونی زانیارییەکی دیکە، کە ھەموو زانیاریی و بویەریک لەخۆ بگرێ “نۆینەری ئەندازیار” داوای بکات.

(۱) الاویئە.

(۲) دەیسەپێن: تفریضها.

(۳) لە نۆبەردن (نەھیشتن): مکافحە. لە نامیلکەیی (زاراوەیی کارگێڕی) دا لە بەرامبەر ئەو وشە عەرەبییەدا نووسراوە: نەھیلان، قەلاچۆکردن، نەھیشتن.

(۴) لەبەرچاوگرتن: مراعاة.

(۵) زانیارییە ئامارییەکان: المعلومات الاحصائية.

(۶) ماددەکانی بیناکردن: المواد الانشائية.

(۷) سووتەمەنی: الوقود.

(۸) کەرەتی ئیشتراکی (سۆشیالیست) عێراقی: قطاع الاشتراكي العراقي.

(۹) راپۆرتی خولی: تقارير دورية.

۲- “بەلێندەر” دەبێ، بە پێی یاسای ئامار، زانیاریی ئاماری پێویست، بدات بە دەزگای ناوەندی ئامار<sup>(۱)</sup>.

### مادەیی بیست و سی: دۆخی سروشتی ھەلاواردراو و ئاستەنگ (کوئسپ) ھە سروشتییەکان<sup>(۲)</sup>

۱- وا دادەنرێت<sup>(۳)</sup> کە “بەلێندەر” پێش پێشکەشکردنی تەندەرە کە قەناعەتی بە راستی و گشتگیری تەندەرە کە ھەبێ سەبارەت بە “کارەکان” و “گوژمەیی قۆنتەرە کە” و خشتەیی تاک تاک<sup>(۴)</sup> نرخەکان و گوژمەکان (ئەگەر ھەبوو) و گوژمەیی قۆنتەرە کە و ئەو تاک تاکانە، بەدەر لەوێ کە پێچەوانەی ئەمە لە قۆنتەرە کە دا دەقەبەندی لەسەر کراو<sup>(۵)</sup>، ئەوا بە پێی قۆنتەرە کە ھەموو پابەندییەکی “بەلێندەر” دەگرێتەو، ھەروەھا ھەموو ئەو کار و بار و شتەش کە پێویست بۆ جێبەجێکردن و پاراستەیی “کارەکان” بە شیوەیەکی باش، بەلام ئەگەر “بەلێندەر” لە کاتی جێبەجێکردنی “کارەکان” دا تووشی بارودۆخیکی سروشتی نااسایی بوو (جگە لە بارودۆخی ئاو و ھەوا) یان بەر بەست و پێگری دروستکراو و ئەو بارودۆخە یان ئەو بەر بەست و پێگرە لەوانەبوو کە “بەلێندەر” یکی شارەزا لە پرووی کردارییەو، پێشبینی نەکردبێ، ئەوا دەبێ “بەلێندەر” بێ دواکەوتن<sup>(۶)</sup> دەستپێشخەری بکات و ئەو بە نووسین بە “ئەندازیار” رابگەینێ، خو ئەگەر “ئەندازیار” قەناعەتی بەو کرد کە ئەو جووڕە بارودۆخە نااساییانە، یان ئەو بەر بەست و پێگرە دروستکراوانە لەوانە بوون کە “بەلێندەر” لە پرووی کردارییەو پێشبینی نەکردبوون، ئەوا پێویست دەکات کە “خاوەنی کار”، دواي پشتگیری “ئەندازیار”، ئەو خەرجی و تیچوووە زیادانە بداتەو بە “بەلێندەر” کە ناچار دەبێ خەرجیان بکات لەبەر ئەو جووڕە بارودۆخە، یان ئەو بەر بەستانە، لەوانەش خەرجیی گونجاو و بەجی (معقول) وەك دەرەنجامیك بۆ پرووبە پرووبوونەو ئەو بارودۆخ و بەر بەستانە لەمانە کەوتوونەتەو:

أ - کارکردن بە پێی ھەر رێنماییەك کە لە “ئەندازیار” دەو درچوو بێ بۆ “بەلێندەر” و پەيوەندی بەو دەو ھەبێ.

ب - ھەر رێوشوێنێکی<sup>(۷)</sup> بەجی و گونجاو “ئەندازیار” پەسەندی بکات لەوانە “بەلێندەر” دەیانگرێتە بەر لە ھالەتی نەبوونی رێنمایی دیاریکراو لە لایەن “ئەندازیار” دەو.

۲- ھوکمەکانی بڕگە (۱)ی ئەم ماددەییە تەنیا لەسەر پێگەیی “کارە ھەمیشەییەکان” پیادە دەکری.

(۱) یاسای ئامار: قانون الاحصاء. دەزگای ناوەندی ئامار: الجهاز المركزي للاحصاء.

(۲) الاحوال الطبيعية الاستثنائية والعوائق الاصطناعية.

(۳) وا دادەنرێت: يعتبر.

(۴) خشتەیی تاک تاک نرخەکان: جدول مفردات الاسعار.

(۵) دەقەبەندی لەسەر کراو: (بە دەق ھاوئەو): ما هو منصوص عليه.

(۶) دواکەوتن (دواخستن، گیرۆکردن): تاخیر.

(۷) رێ و شوێن: تدابير. چەند لاپەرە کیش پێشووتر نووسیمانە: تەگبیر.



## مادەیی بیست و چوارەم: پشکنین و تاقیکردنەوە و ڕەتکردنەوە<sup>(١)</sup>

### ١- پشکنین<sup>(٢)</sup> و تاقیکردنەوە

“بەلێندەر” دەبێ پشکنینی ھەموو ماددە و کارەکانی دروستکاری<sup>(٣)</sup> و کارەکانی کێلگە ئەنجام بدات، ئەوەش بۆ دڵنیابوون لەوەی ئایا جێبەجێکردنی “کارەکان”، بە پێی خواستی نەخشە و مواسەفات و بە شێوازیکی پیشەیی راست و دروستە یان نا.

### ٢- مافی “ئەندازیار” بە پشکنین<sup>(٤)</sup>

“ئەندازیار” لە ھەموو کاتی کدا مافی ئەوەی ھەیە “کەرەستەکان” پشکنی و تاقیبیان بکاتەو ھەر کاتی ک خەریکی دروستکردنیان بوون، ئینجا ئەمە لە “پێگە” دا بێت یان لەو شوێنە دیکەی سەر بە “بەلێندەر”، یان ھی ھەر یەکێک لە قۆنتەرەتچییە لاوەکییەکان بێت و لە ھەر شوێنێک کارکردن ھەبێت کە پەيوەندی بە “کەرەستەکانەو” ھەبێت، ئەگەر چەند بەشێکی ئامێر ھەبن و لە شوێنێکی دیکە دروست بکری کە ھی “بەلێندەر” نەبن، پێویستە “بەلێندەر” مۆلەت و ڕێپێدان بۆ “ئەندازیار” وەرگری تا ئەو بەشە پشکنی و تاقیبیان بکاتەو ھەرۆک ئەوەی لای “بەلێندەر” خۆی دروست کرابن، ئەم جۆرە پشکنین و تاقیکردنەوانەش، ئەگەر لەلایەن “ئەندازیار” کرابن، دیسان “بەلێندەر”، بە پێی قۆنتەرەتەکە، لە ھیچ بەرپرسیارەتییەک دوور ناکاتەو و نایبەخشی.

### ٣- مافی “بەلێندەر” بە ئاگادارکردنەوە<sup>(٥)</sup>

پێویستە “بەلێندەر” لە ماوەی سێ مانگدا، لە بەرواری دەست پێکردنی بە “قۆنتەرەتەکە”، بەرنامەییەک بۆ پشکنین و تاقیکردنەوەی “کارەکان”، کە چالاکییە سەرەکییەکانی تێدا بەیان کرابی، ئامادە بکات و پێشکەشی “ئەندازیار” بکات، خۆ ئەگەر ڕێککەوتن بە پێچەوانەی ئەمە نەکرا، دەبێ “بەلێندەر” پێش ماوەییەکی گونجاو (بەلای کەمیەو ٤٥ ڕۆژ)، ڕاگەیانندنیکی نووسراو، بدات بە “ئەندازیار”، لەو بەروارە و ئەو جێگایە “کەرەستەکان”ی تێدا ئامادەن بۆ “تاقیکردنەوە” بە پێی “قۆنتەرەتەکە”، ئاگادار بکاتەو، خۆ ئەگەر “ئەندازیار”، بەپێی ڕاگەیانندنەکە “بەلێندەر”، لە جێگە و بەرواری دیاریکراو ئامادە نەبوو، ئەوا “بەلێندەر” بۆی ھەیە لە تاقیکردنەوەکە بەردەوام بێ<sup>(٦)</sup>، ئەمەش وا دادەنری ھەرۆک بە ئامادەبوونی

(١) الفحص والاختبار والرفض.

(٢) پشکنین (سەیرکردن، تۆپین، فەحس): فحس.

(٣) دروستکاری: (تصنيع).

(٤) حق “المهندس” بالفحص.

(٥) قيام المقاول بالاشعار.

(٦) لە تاقیکردنەوەکە بەردەوام بێ: ان يستمر في الاختبار.

“ئەندازیار” ئەنجام درایی، بەلام دەبی “بەلێندەر”، بەپەله و خێرا، وێنەیهکی پەسەندکراوی خوێندنەوهکان<sup>(۱)</sup> بۆ “ئەندازیار” بنێری.

#### ۴- پێداویستییهکانی تاقیکردنەوه<sup>(۲)</sup>

کاتی له “بەلێندەرایەتییهکه” دا، لهو شوێنانهی که هی “بەلێندەر” یان هەر “قۆنتەرآتچییهکی لاوهکی” ن دهقبهندی لهسەر رێکاری تاقیکردنەوهکان دهکری، دهبی “بەلێندەر” هه‌موو پێداویستییهکی، وهک: یارمه‌تی و دهستی کار و مادده و وزه‌ی کاره‌با و سووته‌مه‌نی و ئاو و شوینی گونجاو و ئامراز و ده‌زگا، که به‌شیوه‌یه‌کی به‌جی، به‌مه‌به‌ستی رێکاری ته‌و تاقیکردن‌ه‌وانه به‌چاکی داواکراون، پێشکەش بکات.

#### ۵- گه‌واهی تاقیکردن‌ه‌وه<sup>(۳)</sup>

هەر کاتی “که‌ره‌سته‌کان” له‌و تاقیکردن‌ه‌وانه، که له‌م مادده‌یه ئاماژه‌یان پێکراوه، تیپەر ده‌بن، ته‌وا ده‌بی “ئەندازیار” گه‌واهییه‌کی نووسراو به “بەلێندەر” بدات.

#### ۶- پشکنین “بەلێندەر” نابەخشی<sup>(۴)</sup>

پشکنین و تاقیکردن‌ه‌وه‌ی هەر به‌شیکی “کاره‌کان”، چ به‌په‌سەندکردن یان قبۆلکردن، ته‌وا “بەلێندەر”، به‌پیی “قۆنتەرآتکه”، له‌ هیچ کام له‌ پابه‌ندیی یان به‌رپرسیاره‌تییه‌کی نابەخشی، ده‌بی “بەلێندەر” هه‌موو ته‌و به‌ش و هەر پارچه‌یه‌کی خراپ بوو له‌سەر خه‌رجی خۆی بگۆری یان چاکیان بکاته‌وه.

#### ۷- لایه‌نی پشکنەر<sup>(۵)</sup>

أ- “ئەندازیار” مافی ته‌وه‌ی هه‌یه “لایه‌نی پشکنەر” به‌کاربێنی بۆ پشکنین و تاقیکردن‌ه‌وه و رێگا‌کانی دروستکردن<sup>(۶)</sup> و راده‌ی باشی و به‌که‌لك هاتن<sup>(۷)</sup> بۆ هەر به‌شیکی “کاره‌کان” له‌ کارگه‌ی دروستکردن و له‌

(۱) وێنەیه‌کی پەسەندکراوی خوێندنەوه‌کان: نسخه‌ مصدقة من القراءات.

(۲) مستلزمات الاختبار.

(۳) شهادة الاختبار.

(۴) الفحص لا يعفي الما قول.

(۵) الجهة الفاحصة.

(۶) رێگا‌کانی دروستکردن: طرق التصنيع.

(۷) راده‌ی باشی و به‌که‌لك هاتن: مستوى الاداء.

له‌ نامێلکه‌ی (زاراوه‌ی کارگێڕی) دا له‌ به‌رامبه‌ر وشه‌ی (اداء)ی عه‌ره‌بی نووسراوه: پیا‌ده‌کردن، به‌جێهێنان، به‌جێهێنان. له‌ (فه‌ره‌نگی قانونی) یشدا نووسراوه: ئەنجامدان (Accomplishment - fulfilment). له‌ فه‌ره‌نگی (که‌مالنامه) شدا، ئەم وشه‌ کوردییانه دانراون: به‌جێهێنان، جێهێنان، به‌جێکردن. “جێبه‌جێکردن” (Execution).

“پىگە” كەدا، “لايەنى پىشكەنەر” ىش ۋا دادەنرى لى جياتى “ئەندازىار” كار دەكات، بەپىي “قۇنتەراتەكە” ش لەسەر “بەلگىلەندۈرە” ھەمان ئاسانكارى<sup>(۱)</sup> ۋ يارمەتتەپەكانى<sup>(۲)</sup> “ئەندازىار” بۇ بىكات، “لايەنى پىشكەنەر” ىش دەپى گەواھىنامەيەك بە نوسىن دەربىكات كە “كەرەستەكان” ھەمويان، يان بەشىكىيان، لە بارودۇخىكى باش ۋ بەكەلگەدان بۇ كار كەردن بۇ ئەو دەمەي<sup>(۳)</sup> كە لەوانەيە “قۇنتەراتەكە” ديارى بىكات، بە پىي “قۇنتەراتەكە” ش، تەنانت گەواھىنامەكەي “لايەنى پىشكەنەر” ىش، “بەلگىلەندۈرە” لە ھىچ كام لە پابەندىيەكانى يان بەرپرسىيارەتتەپەكانى نابەخشى.

ب - “خاۋەنى كار” كرىي “لايەنى پىشكەنەر” دەخاتە ئەستۈي خۇي<sup>(۴)</sup> ۋ “بەلگىلەندۈرە” ىش ئەم كارانەي خوارەو ۋ لەبەر چاۋ دەگرى<sup>(۵)</sup> ۋ كە ۋا دادەنرى كە تىچۈۋەكانى “گۈزەمەي قۇنتەراتەكە” كە دەيانگرىتەو ۋ - پىيۈستتەپەكانى نوسىنگە لە “پىگە” كە بۇ پىشكەنەر تەكىكىيەكان.

- لە كاتى گونجاۋد<sup>(۶)</sup> ھەمو ئەو شتەنەي پىيۈست، ۋەك نەخشە ۋ (مواصفات) ۋ بەلگەنامە، بدرىت بە “لايەنى پىشكەنەر” كە لەوانەيە بۇ بەجىيەننى ئەركى پىشكەن، بە شىۋەيەكى راست ۋ دروست، پىيۈستى پىيان دەپى.

- ھاۋناھەنگى<sup>(۷)</sup> چالاكىيەكانى “لايەنى پىشكەنەر” لە ناۋەو ۋ دەروەي عىراق، ھەروەھا لە سەرچەم كارگە ۋ (سەنەتخانىكان)<sup>(۸)</sup> تەياركەر ۋ تەياركەرە لاۋەكىيەكان، بە شىۋەيەك ئەو دەستەبەر بىكات كە ھەمو ئەو بەشانەي، دەكەۋنە بەر پىشكەن، بە پىي قۇنتەراتەكە، دەپشكەنرىن ۋ بە گەواھىنامەي “لايەنى پىشكەنەر” پىشتىگرىيان لى دەكرى.

ج - ئەگەر “لايەنى پىشكەنەر” نەيتۈانى ۋ شكىستى ھىنا لە بەجىيەننى پىشكەن لە كاتى خۇيدا، ۋەك لە “قۇنتەراتەكە” ھاۋناھەنگى لە لاين “بەلگىلەندۈرە” ، ئەوا تەۋاۋى بەرپرسىيارەتتەپەكە دەكەۋىتە ئەستۈي “بەلگىلەندۈرە”.

(۱) ئاسانكارى: تەپىلات.

(۲) يارمەتتەپە: مەسادات.

(۳) ئەو دەمەي: للفترة الزمنية.

(۴) دەخاتە ئەستۈي خۇي: يتحمل.

(۵) ئەم كارانەي خوارەو لەبەر چاۋ دەگرى: قد اخذ الامور التالية بنظر الاعتبار.

(۶) لە كاتى گونجاۋدا: في وقت مناسب.

(۷) ھاۋناھەنگى: تنسيق.

(۸) ھەروەھا لە سەرچەم كارگە ۋ (سەنەتخانىكان): وفي جميع المعامل والمصانع.

لە فەرھەنگى (كەمالنامە) دا ھەردوۋى شەي عەرەبى (مەمل، مەنەج) لە تەك يەك دانراۋن ۋ ۋەكو (كارگە، كارخانى) ماناى بۇ دانراۋە، ھەرچى بۇ مانا ئىنگىلىزچەكەيەتى، نووسراۋە: Factory = manufactory.

## ۸- عەمبارکردنی “کەرەستەکان”<sup>(۱)</sup>

دەبێ “بەلێندەر” بە شیۆیهێک “کەرەستەکان” و مادەکان<sup>(۲)</sup> کۆگا بکات کە تایبەتمەندیی و باش کارکردنیان<sup>(۳)</sup> بۆ “کارەکان” پارێزراو بێت<sup>(۴)</sup>، ھەروەھا پێویستە ئەو ماددە و ئامێرانە دەچنە ناو ئەسلی “کارەکان” ھوێ و کۆگا بکڕین کە زوو و بە ئاسانی بپشکنرێن.

## ۹- پشکنینی “کارەکان” پێش داپۆشینان<sup>(۵)</sup>

نابێ هیچ کاریک بەبێ پەرەزەمانەندی داپۆشری یان لەبەر چاوی “ئەندازیار” یان “نۆینەری ئەندازیار” بشاردرێتەو<sup>(۶)</sup>، پێویستیشە “بەلێندەر” ھەلی تەواو بۆ “ئەندازیار” یان “نۆینەری ئەندازیار” بپەخسینی<sup>(۷)</sup> بۆ پشکنین و پێوانەکردنی ھەر کاریک کە خەریکە داپۆشری یان لەبەر چاوان بشاردرێتەو، کەواتە پێش ئەوێ کاری ھەمیشەییان بۆ دابنری، دەبێ بنچینەکانیان بۆ پشکنری<sup>(۸)</sup>.

ھەر کاتیکیش ئەو جۆرە کارە، یان ئەو بنچینانە<sup>(۹)</sup>، ئامادە کرابوو یان خەریک بوو ئامادە بۆ پشکنین بکڕین، دەبێ “بەلێندەر” راگەیانندی پێویست بە نووسین بە “نۆینەری ئەندازیار” بدات، “نۆینەری ئەندازیار” یش دەبێ بەبێ هیچ دواخستنی<sup>(۱۰)</sup> پشکنین و پێوانە بۆ ئەو کارە یان ئەو بنچینانە بکات، تەنیا لە ھالەتیکدا نەبێ ئەگەر “نۆینەری ئەندازیار” رای وابوو کە ئەم جۆرە پشکنینانە بە پێویست نازانرێت و ئەمەشی بە نووسین بە “بەلێندەر” راگەیانندی.

(۱) عەمبارکردن (کۆگاکردن، ھەلگرتن): خزن. لە نامیلکە (زاراوەی کارگێڕی) دا لە بەرامبەر ئەو وشە عەرەبییەدا نووسراوە: داگردن، داگردن. عەمبارکردنی “کەرەستەکان”: خزن “المعدات”.

(۲) وشە (مادە) و (المواد) چەند مانایەکی دەدات، لەوانە ھەندیکیان لە فەرھەنگی (کەمالنامە) دا نووسراوە: مادە = ھیولی: مادە، سەف، بابووار، بابەت، ھەر شتێ کە لێنێک لە بۆشاییدا داگیر بکات و کیشی ھەبێت وەک ھەوا، ئاو .. ھتد. *Substance = matter = Material*

(۳) تایبەتمەندی: خصائص. باش کارکردنیان: صلاحية.

(۴) پارێزراو بێت: تضمن الحفظ .

(۵) فحوص “الاعمال” قبل تغطيتها. وشە (فحص) چەند مانای دیکەش دەدات، لەوانە ھەندیکیان لە فەرھەنگی (کەمالنامە) دا نووسراوە: دۆزینەو، دیتنەو، دیدەوانی، ئاشکراکردن، ھەلماڵین، دۆزینەو، نەینییەکی، سەیرکردنی نەخۆش لەلایەن پزیشکەو، خوارییەکی لەژێر کلکی ئەسپ دا. لە نامیلکە (زاراوەی کارگێڕی) یشدا نووسراوە: دەرخستە، دەرخستن، ئاشکراکردن.

(۶) لەبەر چاوان... بشاردرێتەو: يحجب عن النظر.

(۷) ھەلی تەواوی بۆ... بپەخسینی: ان يهيئ الفرصة الكافية.

(۸) بنچینەکانیان بۆ پشکنری: وتفحص الاسس.

سەرئەجی ھاوکاران و پەڕیوەندیداران بۆ ئەو پادەکیشم، لێرەدا لەوانە ھەلەیکە چاپ ھەبووبی و لەجیاتى (وتفحص الاسس) نووسرابی (ولفحص الاسس) بۆیە ئەوەندە لێکمان دەداوە و ھەستەواژەکان مانایان بە دەستەووە نەدەدا، دواجار (ل) ی پێش (فحص) ھەمان کردە (ت) بەمەش پستەیکە پاست و دروست و مانادار ھاتە بەردەست.

(۹) ئەو بنچینانە: تلك الاسس.

(۱۰) بەبێ هیچ دواخستنی: دونما اي تاخير.

## ١٠- دەرخستنی “کارەکان” و کون (دەریچە) تێکردنیان<sup>(١)</sup>

دەبی “بەلێندەر” بەشێک یان چەند بەشێکی “کارە ھەمیشەییەکان” دەربخات و بیخاتە پروو<sup>(٢)</sup> یان چەند کونیکی تێ بکات بەو شێوەیەکی کە ناو بەناو “ئەندازیار” فەرمان دەکات، دەبی “بەلێندەر” ئەو کون و کەلەبەرانی ئەو بەشە، یان ئەو بەشە، وا چاک بکاتەو کە “ئەندازیار” لێی رازی بێت و بەدلی بێت، خو ئەگەر دەرکەوت کە ئەو بەشە یان ئەو بەشە کە داپۆشران، یان لەبەرچاوان بزرکران و شاردرانەو، دوا بەجێھێنانی ئەو لە پرگە (٩) ی ئەم ماددەیە داواکراوە و بەپێی “قۆنتەرەتەکە” جی بەجی کراوە، ئەوسا خەرجی ئەو خستەپروو و دروستکردنی ئەو کون و کەلێنە لە کارە ھەمیشەییەکاندا، وەکو خۆی لێکردنەو و وایان لێبکریتەو بە کەلک بێن، دەرکەوتە ئەستۆی “خاوەنکار”، بەلام بە پێچەوانەی ئەمەو ئەو ئەو ئەو خەرجی و تێچووێنە دەبی “بەلێندەر” شانیان بداتە بەر.

## ١١- لابردنی کارە بە خەوشەکان و ئامیڕ و مادە بی کەلکەکان<sup>(٣)</sup>

“ئەندازیار” دەسلاتی ئەو ھەبە لە کاتی بەرپۆھچوونی “کارەکان” دا ناو بەناو فەرمانی نووسراو دەرکات، لە بارە:

أ - ھەلگرتنی ھەر ئامیڕێک کە ھێنرایت، یان ئەو ماددانە لە لایەن “بەلێندەر” یان “بەلێندەری لاوەکی” یەو لە پێگە کەدا بە کارھێنرای، “ئەندازیار” یش پێی وابوو بێت کە لە گەل “قۆنتەرەتە” کەدا ھاوچووت نین، ئەمەش لە ماوەی، یان لەو ماوانە، لە فەرمانی “ئەندازیار” دا ھاتوون و گۆرینیان بە ئامیڕ و ماددە بە کەلک و چاک و گونجاو.

ب - ھەلگرتنی ھەر کاریک کە ماددەکانی، یان شیاوی کارەکانی بە پای “ئەندازیار” ھاوچووت نەبوو لە گەل “قۆنتەرەتەکە” و دووبارە بە شێوەیەکی چاک و لەبار<sup>(٤)</sup> جێبەجێ بکریتەو (ئەو بە چا و پۆشین لە ھەر پشکنینیکی پێشتر کە کراوە، یان ھەر پارەیک کە لەم پروو وە دراوە).

## ١٢- گوێ نەدانی “بەلێندەر” بە لابردنی کارە خراپەکان و ئامیڕی بی کەلک<sup>(٥)</sup>

ئەگەر “بەلێندەر” گوێی نەدایە<sup>(٦)</sup> جێبەجێکردنی ھەلگرتنی کارە خراپەکان یان ئامیڕ یان ماددە بی

(١) کشف “الاعمال” واحداث فتحات.

(٢) یکشف للعیان.

(٣) رفع الاعمال المعیبة والمعدات غیر الصالحة.

کارە بە خەوشەکان (کارە عەبیدارەکان، کارە خراپەکان).

(٤) لەبار: ملاءم. لە نامیلکە (زاراوەی کارگێڕی) دا لە بەرامبەریدا نووسراوە: گونجاو، گونجای.

(٥) عدم امتثال.

(٦) گوێی نەدایە: لم یعتل.

کەلەکان، ئەوسا “خاوەنی کار” مافی ئەوەی دەبێ ئەو کارە لەسەر خەرجی “بەلێندەر” جێ بەجێ بکات، هەموو ئەو خەرجییانەش کە لێی دەکەونەو لەو گۆژمە پارانە دەگیرێنەو کە دەبوا بدرێنە “بەلێندەر”، یان داوای ئەو خەرجییانە لێ بکەیتەو کە بە قەرز دەکەونە سەر “بەلێندەر”، ئەوەش بە مەرجێک، ئەوەی لەم پرۆژەدا هاتوو، بە پێی ماددەی سییەمی ئەم مەرجانە، کارنەکاتە سەر هیچ داواکارییەکی “خاوەنی کار”.

### ۱۳- مافی “ئەندازیار” لە پاڤگرتنی کار<sup>(۱)</sup>

ئەگەر “ئەندازیار” بۆی دەرکەوت هەر کاریک بە پرۆژەییەکی هەڵە یان ماددەی خراپ و بێ کەلک، یانیش بە کرێکاری نەزان و ناکارامە جێبەجێ دەکەین، ئەو لە کاتی کەدا کارەکە وا دەخوازی و پێویست دەکات کرێکاری لێهاتوو و کارامە تییدا کاریان پێ بکە، کە بە هیچ جۆرێک لەگەڵ “قۆنتەرەتەکە” پێک ناکەوێ، ئەوا “ئەندازیار” بۆی هەیه فەرمان بکات بە پاڤگرتنی دەست بەجێ ئەو کارە خراپە، ئەمەش بە فەرمان کردن بە شێوەیەکی راستەوخۆ بە سەرپەرشتیاری کارەکە “بەلێندەر”، یان تێبینەری کرێکاران یان سەرۆکی کۆمەڵەی کارکردن ئەو لەگەڵ دانی پاساوی خۆی، ئەم جۆرە پاڤگرتنەش بەردەوام دەبێ هەتا “بەلێندەر” پرێکاری راستکردنەو دەگرێتە بەر کە “ئەندازیار” پێی رازی دەبێ، هەر فەرمانێک لەلایەن “ئەندازیار” ەو بە پاڤگرتنی کارەکە، وەک لە پیشەوەر گوترا، دەبێ دەست بەجێ پیادە بکەیت و “بەلێندەر” بەرامبەر بەمە شایستەیی پێدانی هیچ زیاده پاریهەکی یان قەرەبوویەکی ماددی یان هیچ درێژکردنەویەکی لە ماوەی “تەواوکردنی کارەکان”ی ناییت.

### ۱۴- نمونە و تاقیکردنەو لەسەر حیسابی “بەلێندەر”<sup>(۲)</sup>

“بەلێندەر” دەبێ هەموو نمونەییەکی ماددەکان ساز بکات، پرێکاری ئەو تاقیکردنەوانەش، کە “قۆنتەرەتەکە” دەیانگرێتەو، لەسەر حیسابی “بەلێندەر” دەبێ، جا ئەنجامی تاقیکردنەوکان باش بن یان نا<sup>(۳)</sup>. لە حالەتیکەشدا ئەگەر “کارەکان” بە رای “ئەندازیار” خراپ بوون یان لەگەڵ “قۆنتەرەتەکە” دا گونجاو نەبوون، دواوەی ئەو کە “بەلێندەر” خراپییەکان یان نەگونجانیەکان چاک دەکاتەو، ئەوا “ئەندازیار” مافی ئەوەشی هەیه فەرمان بکات بە دووبارە تاقیکردنەو بە پێی ئەو مەرج و بارودۆخانە کە لە “قۆنتەرەتەکە” دا هاتوون، “بەلێندەر” یش هەموو خەرجییە بەجێکەنی دەکەوێتە سەر شان کە لە ئەنجامی دووبارە کردنەو تاقیکردنەوکان لە “خاوەنی کار” کەوتوو.

(۱) حق “المهندس” في إيقاف العمل

(۲) النماذج والاختبارات على حساب المقاول.

(۳) باش بن یان نا (سەرکەوتوو بن یان نا): ناجحاً ام لا.

## ١٥. تاقیکردنەوەی زیاتر<sup>(١)</sup>

“ئەندازیار” مافی ئەوەی ھەیە، لە “قۆنتەرەتەکە” دا، تاقیکردنەوەی زیاتر و دیاری نەکراویش بە “بەلێندەر” بکات، ئەگەر ئەو جوۆرە تاقیکردنەوانە بە رای “ئەندازیار” بە پێویست زانران، ئەوەش بۆ دڵنیابوون لەوەی ئەو ماددانە یان ئەو ئامیژانەی دەچنە ئەسلی لە “کارەکانەو” ھاوجووتن لەگەڵ “قۆنتەرەتەکە” دا، ئەوا پێویستە “خاوەنکار” ئەو خەرجی و تیچووانە لە ئەستۆ بگرێت کە لە “بەلێندەر” دەکەون، ئەگەر تاقیکردنەوانەکان دەریان خست کە ئەو ماددە و ئامیژانە ھاوجووتن لەگەڵ “قۆنتەرەتەکە”، بە پێچەوانەشەو “بەلێندەر” ئەوا ھەر خەرجییەك و لێکەوتە<sup>(٢)</sup>ی ئەو تاقیکردنەوانە دەکەوێتە ئەستۆ.

## مادەى بیست و پینجەم: وەرگرتن<sup>(٣)</sup>

١- “بەلێندەر” دەبێ، بەر لە بارکردن و گەیانندی ھەر “کەرەستەیک” یان “کەرەستەیکى بیناکردن” بە “شوینى کار”، “ئەندازیار” لێ ئاگادار بکاتەو، “بەلێندەر” یش لە “شوینى کارەکە” بەرپرس دەبێ لە وەرگرتنی ھەموو “کەرەستەکان” یان “کەرەستەکانى بیناکردن”، ئەگەر “بەلێندەر” یش جیگەى لەبار<sup>(٤)</sup> بۆ وەرگرتن و کۆگاکردنیان ئامادە نەکات، نابێ هیچ یەکیان بار بکری یان بگەیه نرێتە “پینگەکە”.

٢- دەبێ “بەلێندەر” گەیشتنی ئەو “کەرەستانە” و “کەرەستەکانى بیناکردن”، لەگەڵ پێشکەوتنی ئەندازەى شارستانی و چالاکییەکانى دیکە ھەماھەنگی پێ بکات<sup>(٥)</sup>، ئەوەش بە شیوەیک کە دەستەبەرى چاک بەرپۆھچوونی بەرنامەى کارەکانى دامەزراندن<sup>(٦)</sup> بکات، ئەو لەگەڵ خۆبەدوورگرتن<sup>(٧)</sup> لە عەمبارکردنی “کەرەستەکان” لە “شوینەکە” بۆ ماوھەیکى دوور و درێژ، بەبێ ئەوەى پێویست بووین.

(١) اختبارات اضافية.

(٢) لێکەوتە (ئەحجام): تبعات.

(٣) التسلم.

(٤) جیگەى لەبار: اماکن ملائمة.

(٥) ھەماھەنگی پێ بکات: ان ينسق.

(٦) دامەزراندن (داکووتان. دانان): نصب.

لە (فەرھەنگى قانونى) دا لە بەرامبەر وشەى (تنصیب) نووسراو: دامەزراندن، ئاویلتنان، دانان.

ھەرچى فەرھەنگى (کەمالنامە) یە، کۆمەلێک مانای بۆ (نصب) داناو، لەوانە: (نصب = تمثال = ضم) واتە: (پایە، ستوون، ھەسوون، کۆلەکە، پەیکەر، دیرک)، یاخود (نصب تذکاري)، واتە: (پایەى بیرەوهرى، ستوونى بیرەوهرى، پایەیکە یان لەوھیکە لە بەرد یان تەختە نووسینی ئایینی یان میژوویی لە سەرە لە گۆرستان و پەرستگاگان دادەنرێت). ھەرھەما (نصب = تقويم) واتە: (چەقاندن، داچەقاندن).

(٧) خۆبەدوورگرتن: تجنب.

## مادەیی بیست و شەشەم: کەل و پەلە دواکەوتووکان<sup>(١)</sup>

ئەگەر “تەیارکردنی کەرەستەکان” دواکەوت، یان دانان و داکوتانی کۆسپی ھاتەپیش<sup>(٢)</sup>، لەبەر ھەر ھۆکارگەلیک<sup>(٣)</sup> کە بگەرێتەو ھەر بۆ “ئەندازیار” یان “خاوەنی کار”، یانیش “بەلێندەر”ی دیکە “خاوەنی کار”، بۆ ماوەیەکی زەمەنیی دوورتر<sup>(٤)</sup> لەو ماوانەیی کە لە “قۆنتەرەتەکە” دا دیاری کران، بۆ ئەو جووڕە لە تەیارکردنیان و دانان، یان ئەگەر ماوەی دیاریکراوی زەمەنی لە ماوەیەکی بەجی درێژتر بوو، داوی ئەوێ ئەو بەروارە پەچاو دەکری<sup>(٥)</sup> کە ئەوسا و لەو جووڕە (بارودۆخانە)<sup>(٦)</sup> دەبی “کارەکان”ی تێدا تەواو بکری.

١- دەبی “خاوەنی کار” قەرەبووی “بەلێندەر” بکاتەو لەبارەیی ئەو زێدەخەرجییە<sup>(٧)</sup> راستەوخۆیانە کە “بەلێندەر” خەرجی کردوون لە پیناوی کۆگاکردنی کەرەستە دواکەوتووکان و گرتنەبەری رێکاری گونجاو بۆ پاراستنیان و بیمەکردنیان لە بزبوون و تیکچوون<sup>(٨)</sup> و زیان پێگەشتنیان لەو کاتەوێ کە دەبوا “کەرەستەکان” ساز بکری یان دابمەزرێن<sup>(٩)</sup> (بەپیتی پێویستی بارودۆخەکە) تا قەدەغەکردن لەسەر “بەلێندەر” ھەڵدەگیری بە سازکردن یان دانانی کەرەستەکان.

٢- ھەر وەھا دەبی “خاوەنی کار” قەرەبووی<sup>(١٠)</sup> “بەلێندەر” بکاتەو لە ھەر زێدەخەرجییەکی راستەوخۆ کە کەوتوووە سەر شانی لە چاککردنەو ھەر خەوشیک یان زیانیک بە “کەرەستەکان” گەشتی لە ئەنجامی دواخستنی سازکردن یان دانانیان، وە کە لە پێشەو بەس کرا، ئەمە تەنیا ئەگەر لە ئەنجامی سەرئەوێ<sup>(١١)</sup> “بەلێندەر” لە گرتنەبەری رێکاری پێویست<sup>(١٢)</sup> بۆ پاراستن پەیدا بووی.

٣- “بەلێندەر” وەرگرتنەو<sup>(١٣)</sup> ئەو زێدەخەرجییانە<sup>(١٤)</sup> ناکەوێ، ئەگەر بە نووسین بە “ئەندازیار”ی رانەگەیاندا بۆ کە نیازی وایە داوی بکات، ئەمەش دەبی لە ماوەی سی رۆژ لە روودانی ئەو ھالەتەوێ بۆ کە بووئە

(١) المعدات المتأخرة.

(٢) کۆسپی ھاتەپیش: اعیق.

(٣) ھۆکارگەلیک: اسباب.

(٤) بۆ ماوەیەکی زەمەنیی دوورتر: فترة زمنية اطول.

(٥) پەچاو دەکری (لەبەرچاو دەگیری): یاخذ بنظر الاعتبار.

(٦) (بارودۆخانە): حالات.

(٧) زێدەخەرجییە: مصاريف اضافية.

(٨) تیکچوون (لەنیوچوون): الفقدان والتلف.

(٩) ساز بکری یان دابمەزرێن (دابزێن): تجهيز او نصب.

(١٠) قەرەبوو: تعويض. دیارە ئەو وشە عەرەبییە پەگەکە لە وشە (عاض) ھوێ. عوض. اعاض. عاض: اعطاء عوضا اي بدلا: دای

لە بریتیدا. اعتاض. تعوض: اخذ العوض/ پێی بژارد، خەرامانی وەرگرت، بریتی وەرگرت. استعاض: سال العوض/ داوی بژارکردنا

کرد. عوض: بدل/ جیاتى. بریتی، لە بری، بریکار. تعويض: مكافاة/ خەلات. تعويض عن ضرر: بدل/ بژاردن، بیمەکردن، بری

خستن، لە جی دانان، خستنه بری. .... ھتد

(١١) سەرئەوێ یان (شکست): اخفاق.

(١٢) گرتنەبەری رێکاری پێویست: اتخاذ الاجراءات الضرورية.

(١٣) وەرگرتنەو: استرداد.

لە نامیلکە (زاراوەی کارگیری) دا لە بەرامبەر (استرداد) نووسراو: (وێستەپێنانەو، پەگەپاندن).

لە (فەرھەنگی قانونی) ییشدا، لە پالێیەو بە زمانی عەرەبی وشە (استرجاع) دانراو، ئینجا نووسراو: گێرانهو، وەرگرتنەو.

(١٤) زێدەخەرجی: مصاريف (نفقات) اضافية، مصروفات اضافية.





بیدات بە “ئەندازیار” کە نیازی وایە داوای قەرەبوو بکات<sup>(١)</sup>، لەسەر “ئەندازیار” شە بپری گۆژمەیی ئەو زێدەخەرجییەکان<sup>(٢)</sup> دیاری بکات کە دەبێت بدرێت بە “بەئێندەر” لەبارەیی ئەو داواکارییە کە “ئەندازیار” بە دادپەرورەوانە و بە جێی دەزانێت.

## ٢- ڤاگرتنێک کە پتر لە نۆهت ڤۆژی پێی بچێ<sup>(٣)</sup>

ئەگەر بەرپۆهچوونی “کارەکان”، جا هەر بەشیکی بێ، بە “فەرمانیکی ڤاگیران” بۆ ماوێهەکی نەپچراو<sup>(٤)</sup>، کە لە نۆهت ڤۆژی تیپەراندبێ، ڤاگیرا، ئەوا “خاوەنی کار” و “بەئێندەر” باس لە هەموو ڤیگایەکی شیاو<sup>(٥)</sup> بۆ دەستپێکردنەوێ “کارەکان” یانیش ڤالپشتی کردن بۆ دانانی شیوێهەکی نوێی کارکردن.

## مادەیی بیست و هەشتەم: دەستەبەر (کەفالهت)<sup>(٦)</sup>

“بەئێندەر” بە پێی ئەم “قۆنتەراته” دەستەبەری ئەمانەیی خوارەوێ دەکات و شانیاں دەداتە بەر<sup>(٧)</sup>؛

١- “کارەکان” لەگەڵ (موافقات) و ئاستیکی نایابی هەموو وردەکارییەکاندا هاوجووت<sup>(٨)</sup> و بێ خەوش دەبن لە نەخشەسازی و ئەندازە و کەلوپەل و بیناکردن و دروستکردن<sup>(٩)</sup>.

٢- “کارەکان” بە باشتەری ڤیگا جیپەجێ دەکرین لە ڤووی پتەوی و لیوێشاوێهیی<sup>(١٠)</sup> و چاکی<sup>(١١)</sup> و کارامەیییەکی نایاب کارکردن<sup>(١٢)</sup> ئەوێش ڤالپشت بە ئەوا ڤازیکردنی “ئەندازیار” و بەپێی بەرنامەیی “قۆنتەراته” بۆ جیپەجێکردنی “کارەکان”.

٣- “کەرەستە”<sup>(١٣)</sup> سازکراوێکان و هەموو ماددە و ئامراز و شتەکانی دیکە، کە بەشێک لە “کەرەستەکان” یان

(١) کە نیازی وایە داوای قەرەبوو بکات: بعزمه على المطالبة بالتعويض.

(٢) بپری گۆژمەیی ئەو زێدە خەرجییانە: مقدار المبالغ الاضافية.

(٣) التوقف الذي يستمر أكثر من تسعين يوما.

(٤) بۆ ماوێهەکی نەپچراو: لمدة متصلة.

(٥) شیاو (لەدەستەهاتوو): لائق، مناسب، ملائم.

(٦) دەستەبەری و کەفالهت: الضمانات والكفالات.

(٧) شانیاں دەداتە بەر: يتكفل.

(٨) هاوجووت: مطابق.

(٩) دروستکردن: تصنيع.

(١٠) پتەوی و لیوێشاوێهیی: متانة ولباقة.

(١١) چاکی (ئەو و شەییە بە مانای) باشی)یش دیت: جودة.

(١٢) کارامەیییەکی نایابی کارکردن: مهارة عمل ممتازة.

(١٣) المعدات المجهزة.

- “كارەكان” پىك دېنن، دەبى تازە بن ۋە بەكارنەھىنراو<sup>(۱)</sup> ۋە تەواو لەبارىن بۆ بەكارھىننە پىيۈست، ھەموو پىيۈستىيەكانى كاركردن<sup>(۲)</sup> بەپىي “قۇتەرەتەكە” ھەموو پىيۈستىيەكانى بەجىھىننە ۋەدى بېن<sup>(۳)</sup>.
- ۴- “كەرەستەكان” لەبار<sup>(۴)</sup> ۋە تەواو بن بۆ بەكارھىننە بەرھەمەكانى نەوتى عىراق ۋە ھە دەستەبەريانە سەبارەت بەو “كەرەستانە” پىشكەش دەكرىن ۋە دادەنرىن كە بۆ ھە بەكارھىننە دروستكرارن.
- ۵- “كەرەستەكان” ۋە ھەموو پارچەكانىان بە شىۋەيەكى چاك ۋە لەبار لە پرووى بەجىھىننە ئەرەكانىان ۋە پەيۋەندىيان لەگەل يەكتەر ۋە پىكەۋە سازانى راست ۋە دروستىيان لەگەل سىستىمى كۆنترۆل ھاۋئاهەنگ دەكرىن<sup>(۵)</sup> ۋە تەرتىب دەكرىن لەگەل باش كارپىكردىيان ۋە نەۋەستانىيان بۆ خۆ ۋە دووركرتن لە ھەلەز ۋە دابەزى<sup>(۶)</sup> نامەقبولى پەلە گەرمى ۋە گوشار<sup>(۷)</sup> ۋە تىژرەو<sup>(۸)</sup> ۋە شتى دىكەل لەم جۆرە لە كاتى ھەموو قۇناغەكانى كارپىكردىان<sup>(۹)</sup>.
- ۶- “كەرەستەكان” ۋە ھەموو پارچەكانىان بە شىۋەيەكى چاك ۋە دىگر كار بكنە بى ۋە ھەمىشە پىشت بە كەرەستەلەي يەدەگى كۆگاكرار يان دانراو (دامەزراو) بەستى ۋە بى پىيۈستى ئاگادارى كرىن زىاتر كە باش پىيادەكردن لەم بوارە دەپخوۋى.
- ۷- ئەگەر ھاۋئەۋەش<sup>(۱۰)</sup> لە ئەنجامى بەجى نەگەياندنى ھە دەستەبەر ۋە كەفالىتەنەلەم مادەيە، يان لە ھەر جىيەكى دىكەل ئەم “قۇتەرەتەكە” لە ھەر كاتىكدا لە “كارەكان” دا دەرەكەوت پىش كۆتايى ھاۋئەي “ماۋەي پاراستە”، ئەۋسا “بەلگىندەر” كۆرانكارى پىيۈست لە ئامپىرەكاندا دەرەكەت بۆ چارەسەرى ھە تىكدانە لە كاتىكى گونجودا ۋە لەسەر جىسابى تاييەتتى خۆى.

(۱) بەكارنەھىنراو: غىر مستعمل.

(۲) پىيۈستىيەكانى كاركردن: مەتلىبات الاداء.

(۳) ۋەدىھاتن: تەقق.

(۴) لەبار: ملاءم.

(۵) ھاۋئاهەنگ دەكرىن: تەنسىق.

(۶) ھەلەز ۋە دابەز: تەقلىبات.

(۷) گوشار (پالەپەستۆ، فشار): ضغوط.

(۸) تىژرەو: سەرعة الجريان.

(۹) كارپىكردن: تەشغىل.

(۱۰) خەۋشەك: عىب.

## ماددىي بىست و نۆيەم: “ماوئى تەواوكردى كارهكان”<sup>(۱)</sup>

### ۱- دەستبەكاربون<sup>(۲)</sup> لى كارهكاندا

بەرۋارى “دەستكردىن بە قۇنتەراتەكە”<sup>(۳)</sup> بە مېژۋى دەستبەكاربونى “بەلگىلەندۈر” دادەنرى لى “كارهكان”، ئەمە ئەگەر دەقەك پېچەوانەى ئەمە لى دەرشتەى ھاوگرېبەستىيەكەدا نەبى، “بەلگىلەندۈر” یش بە خىرايى تەواو و پېويست و بى دواكەوتن دەبى دەست بە “كارهكان” بكات و بەردەوام بىت، ئەو جگە لى دواكەوتنەى كە “ئەندازىار” بە راشكاوى راي لى سەر دەدات و فەرمىانى پى دەكات، يان ئەو دواكەوتنەى كە بەدەر دەبى لى تواناى “بەلگىلەندۈر” و بەدەست ئەو نەبى.

### ۲- ماوئى تەواوبونى كارهكان

دەبى “بەلگىلەندۈر” ھەموو “كارهكان” لى ماوئىيە لى سەرى رېككەوتون، تەواو بكات (بەمەرچىك كە ئەو ماوئىيە لى بەرۋارى دەستبەكاربون بە “كارهكان” حساب بكرى بە پىي بركەى (۱) ئەم ماددەيە) يان ئەو ماوئىيە كە بە شىۋەيەكى رېپىدراو<sup>(۴)</sup> درىژ دەكرىتەو بەپىي ئەم ماددەيە بە مەرچىك ھەموو داخاۋىيەكان، كە لى “قۇنتەراتەكە” دا، لى بارەى تەواوكردى ھەر بەشەكى “كارهكان” پىش تەواوكردى ھەموويان لى بەرچاۋ بگىرى.

### ۳- درىژكردىنەوئى<sup>(۵)</sup> “ماوئى تەواوبونى كارهكان”

“بەلگىلەندۈر” بۆى ھەيە لىم ھالەتانەى خوارەو داۋاى درىژكردىنەوئى “ماوئى تەواوبونى كارهكان” بكات: أ - ئەگەر زىادەيەك يان گۇرانيك لى پروۋى چەندايەتى و جۇرايەتتەو<sup>(۶)</sup> بەسەر “كارهكان” دا ھات، ئەمەش ۋابى كە كار بكاتە سەر رېرەوئى “كارهكان”، بە شىۋەيەك كە نەتۋانرى كارەكە لى چارچىۋەى “ماوئى تەواوبونى كارهكان” تەواو بكرى.

ب - ئەگەر دواكەوتنى تەواوكردى “كارهكان” لى بەر ھۆكارگەلىك، يان چەند رېكارىكەو بوو كە پەيۋەندىيان بە “خاۋەنكار” يان ھەر لايەنىكى دەسلەت پىدراۋەو ھەبى لى پروۋى ياسايىيەو يان لى بەر ھۆكارگەلىك كە بگەرپىنەو بۆ “بەلگىلەندۈر” دىكە كە “خاۋەنكار” كاريان پى دەكات.

(۱) مەدا اكمال الاعمال.

(۲) دەستبەكاربون: المباشرة.

(۳) دەستكردىن بە قۇنتەراتەكە: نفاذ المقاوله.

(۴) بەشۋەيەكى رېپىدراو: على النحو المسموح.

(۵) درىژكردىنەوئى: تمديد.

(۶) لى پروۋى چەندايەتى و جۇرايەتتەو: كما ونوعاً.

ج - ئەگەر دواى هاوگرێبەستییەكە بارودۆخیكى ئااسایی پەیدا بوو كە دەستى “بەلێندەر”ى تێدا نەبێ و لە تواناشدا نەبوو پێشبینى بكەى یان خۆى لى لا بەردى یان دواكەوتنى تەواو كردنى “كارەكان”ى لى كەوتەوه<sup>(١)</sup>.

#### ٤- داواكردنى درێژكردنەوه<sup>(٢)</sup>

مەرج وایە بۆ پیاوێزكردنى حوكمەكانى بڕگە (٣) لەم ماددەیدا كە “بەلێندەر” داوايەك پێشكەش بە “نوێنەرى ئەندازىار” بكات لە ماوەى سى رۆژدا لە ماوەى پوودانى ئەو ھۆكارەى لە پێناویدا داواى درێژكردنەوه دەكات و وردەكارى ورد و تەواوى تێدا بەیان كردووە لەبارەى ھەر داوايەك بۆ درێژكردنەوهى ئەو ماوەیە، دەبێ “ئەندازىار” لە ماوەیەكدا كە لە شەست رۆژدا تێپەر نەكات چاوە بە داواكەدا بگێرێتەوه لە بەروارى وەرگرتنى كارەكە و ھیچ داواكارییەكى درێژكردنەوه، دواى دەرچوونى گەواھى كە لە ماددەى سى و دووھەمى ئەم مەرجانەدا ئاماژەى بۆ كراوە، قبول ناكەى.

#### مادەى سییەم: بەربۆزیریەكانى دواكەوتن<sup>(٣)</sup>

##### ١- بەربۆزیریەكان

ئەگەر “بەلێندەر”، لەو ماوەیەى بۆى دیارى كراوە، نەیتوانى “كارەكان” تەواو بكات، وەك ئەوێ لە ماددەى سى و دووھەمى ئەم مەرجانەدا ھاتوووە و بەپێى ماددەى بیست و نۆیەمى ئەم مەرجانە یان لەو ماوەیەى بۆى درێژكراوەتەوه، ھەنگینى<sup>(٤)</sup> دەبێ “بەلێندەر” ئەو گۆژمەییەى لە بەشى دووھەمى “قۆنتەرراتەكە” دیارى كراوە بدات بە “خاوەنى كار” وەك جەزای دواكەوتن بەرانبەر بەو دواخستە و “خاوەنى كار” یش دەتوانى، بى ئەوێ پەنا بۆ ھیچ پێگایەكى دیکەى پارە وەرگرتنەوه ببات، گۆژمەى ئەو جەزای دواكەوتنە لە ھەر دەستەبەرییەكى جێبەجێكردن<sup>(٥)</sup> یان ھەر گۆژمە پارەىكى دیکە كە “بەلێندەر” بیکەوى<sup>(٦)</sup> یان ئەو گۆژمە پارەى دەكەوتێتە سەرى. پێدان، یان لى گێرانەوێ جەزای دواكەوتن “بەلێندەر” لە پابەندییەكانى نابەخشی سەبارەت بە تەواو كردنى “كارەكان” لە ھەر پابەندییەك و بەرپرسیارەتیىەكى بەپێى “قۆنتەرراتەكە”.

(١) دەقەكە بە (إذا جدت بعد التعاقد) نووسراوە، دیارە ھەڵەى چاپە و دەبێ (إذا وجدت بعد التعاقد) بووبێ.

(٢) طلب التمديد.

(٣) بەربۆزیریەكان (زیان ستاندن، زیان دان، زیان برینەو) ی دواكەوتن: (الغرامات التأخيرية).

(٤) ھەنگینى (ئەوسا): فعندئذ.

(٥) دەستەبەرییەكى جێبەجێكردن: (منحats تنفيذية).

(٦) بیکەوى (شایستەى بى): قد تصبح مستحقة له.

## ٢- دابەزاندنی بەرپۆڕییەکانی دواکەوتن<sup>(١)</sup>

ئەگەر گەواھینامەی وەرگرتنی بەشێک لە “کارەکان”، بەپێی ماددەی سی و دووھەمی ئەم مەرجانە، پیش گەواھینامەی وەرگرتنی سەرتاپای “کارەکان” دەرچوو، ئەوا جەزای دواکەوتن لە ھەر ماوەیەکی دواکەوتن دواي ئەو میژووەی لە بەرواری تەواوکردنی ئەو گەواھینامەیەدا نووسراوە<sup>(٢)</sup> ئەوا بە پێژەیی نرخێ ئەو بەشە، لە گۆژمەي “قۆنتەرەتە کە” دادەبەزێنێ<sup>(٣)</sup>.

## مادەي سی و یەكەم: پشکینە کۆتاییەکان<sup>(٤)</sup>

### ١- ئامادەکاری بۆ وەرگەرخستنی تاقیکاری<sup>(٥)</sup>

أ- ھەرکە “کارەکان” بە شێوھەکی بنچینەیی تەواو بوون و تاقی کرایەو و پشکنا و ساز بوو بۆ کارپێکردنی تاقیکاری<sup>(٦)</sup>، “لایەنی پشکنا”<sup>(٧)</sup> یش پشکنا سەلامەتی کرد، ھەموو ئەوانە بە پێی “قۆنتەرەتە کە” و رازیبوونی “ئەندازیار” (جگە لە پشکینە کۆتایی و پاراستەکردن بەپێی قۆنتەرەتە کە) پێویستە “بەلێندەر” بە “نۆینەری ئەندازیار” رابگەینێ کە “کارەکان” ئامادەن بۆ وەرگەرخستنی ئەزموونی ئیشیان پێ بکری.

“نۆینەری ئەندازیار” بە ھاوھەشی لە گەڵ “بەلێندەر” دەست دەکەن بە پشکینە “کارەکان” ئەوھش بۆ دانیابوون لەوێ کە ئامادەییە بۆ ئیشپێکردنی تاقیکاری، ئەو جۆرە پشکینانەش بەپێی شیواز و خستەییەکی پشکین دەکرێن کە لەلایەن “بەلێندەر” خۆی ئامادە دەکرێن و بۆ پەسەندکردنیان پشکەش بە “ئەندازیار” دەکرێن، (ئەوھش) بەلای کەمەو پشک سێ مانگ لە بەرواری نەخشەبۆکیشراو لە دەستبەکاربوون بۆ ئیشپێکردنی تاقیکاری، دەبێ “ئەندازیار” لە ماوەی سی رۆژی کارکردن لە وەرگرتنی پێ راکەیانندە کە، گەواھینامەی خۆ ئامادەکردن بۆ ئیش پێکردنی تاقیکاری دەربکات، یانیش بە نووسین و لە رینگەي “نۆینەری ئەندازیار” ئەو بەشە بختە پروو کە دەبێ چاک بکری و راست بکری ئەو بۆ ئەو “کارەکان” و تەواو کرابن کە گەواھینامەکیان بۆ دەرچوینێ، دەبێ “ئەندازیار” یش ئەو گەواھینامەي بۆ ھەر بەشێک یان پارچەییەکی “کارەکان” دەربکات، بۆیشی ھەیی ئەو گەواھینامەي دەربکات، ئەو سەرەرای بوونی ھەندێک بەشی لاوەکی (کە کارناکەنە سەر ئەو “کارەکان” بەشێوھەکی چاک کە بۆ ئەو مەبەستەي بۆی کراوە بەکار

(١) تخفيض الغرامات التأخيرية

(٢) نووسراوە (چەسپاوە): المثبت.

(٣) دادەبەزێنێ: (کەم دەکرێتەو): تخفض.

(٤) الفحوصات النهائية.

(٥) الاستعداد للتشغيل التجريبي

(٦) کارپێکردنی تاقیکاری (وەگەرخستنی ئەزموونکاری): تشغيل التجريبي.

(٧) لایەنی پشکنا: الجهة الفاحصة.

بەینریت) کە تا ئیستا تەواو نەکران، ئەوەش دوای ئەوەی بەلێننامەیەکی نووسراو لە “بەلێندەر” وەردەگیرێ کە ئەو بەشێوەیەکی دیاریکراو، کە لە سەری رێک دەکەون، تەواو بکات، دەرکردنی هەر “گەواھینامەیەکی ئامادەبوونیش بۆ ئیش پێکردنی تاقیکاری” “بەلێندەر” لە هیچ پابەندییەک سەبارەت بە “بەلێندەرایەتی” نەخسێ.

ب - پێویستە لەسەر “بەلێندەر” بەر لە پێشکەشکردنی پێ راگەیاندنەکی کە “کارەکان” یان هەر لایەک یان بەشێک ئامادەییە بۆ کارپێکردنی تاقیکاری، کە بە ئامادەبوونی “تۆنەری ئەندازیار” هەموو چالاکییەکانی تاقیکردنەوە و پشکینی پێویست و گونجاو ئەنجام بدات و وابکات کە “تایمەرەکان”، یان هەر بەشێکیان، لە ناووە پاك و خاوی و بێ خلتە و پیسی دەبن و بە شیوەیەکی دەستەبەری ئەوەش بکات کە بەدلی “ئەندازیار” بیت، هەموو بەشەکانیش بە چاکی و راست و دروستی دامەزراون و دانراو و گونجاو و ئامادەبن بۆ ئیش پێکردنی تاقیکاری.

ج - پێویستە “بەلێندەر” دە دانە لە رابەری بەرابری پرۆسەی ئیش پێکردنی تاقیکاری و رێنمایی سەلامەتی و بێ خەوشیی هەموو بەشە جیا جیاکانی “کارەکان” بدات بە “ئەندازیار”، ئەوەش بەلای کەمەوێ پێش ماوەیەکی، کە لە سێ مانگ کەمتر نەبێ، لە بەرواری نەخشە کێشانی دەست بە کار بوون بە ئیش پێکردنی تاقیکاری، ئەو رابەرەش دەبێ ژمارە و ئەرك و دەسلاتی ئەو سەرپەرشتیارانەی تێدابی کە “بەلێندەر” بۆ ئیشی تاقیکاری دایان.

## ۲ - ئیش پێکردنی تاقیکاری<sup>(۱)</sup>

أ - دوای دەرکردنی دواوە گەواھینامەی خۆ ئامادەکردن بۆ ئیش پێکردنی تاقیکاری بۆ “کارەکان”، جا هەموویان یان بەشێکیان، دەبێ “بەلێندەر” ئیش پێکردنی تاقیکاری بۆ “کارەکان” یان بەشێکیان، لە رێگەی کەسانی سەر بە “خاوەنی کار” کە بۆ ئەم مەبەستە دامەزراون، ئەنجام بدات، دەبێ ئەوانە بە سەرپەرشتی تەواو و بەرپرسیارەتی “بەلێندەر” کار بکەن (لە سنووری کارەکیان ئەوەندە پەیوەندی بە چالاکیی ئیش پێکردنی تاقیکارییە هەبێ) پێویستیشە “بەلێندەر” ژمارە تەواو لە کەسانی زۆر لێهاتوو بۆ ئەم مەبەستە فەراھەم بکات. ماوەی ئیش پێکردنی تاقیکاری، بۆ ئەو کاتێک کە لە “قۆنتەرلاتە کە” دا هاتوو، درێژ دەبێتەوە و دەبێ “بەلێندەر” لەو ماوەیدا “کارەکان” و بەشەکانی بۆ خزمەت ئامادە بکات، ئەوەش بۆ دڵنیابوون لەوەی کە هەموو بەشەکان لە حالەتیکی چاكدان بۆ ئیش پێکردن و سازان بۆ ئیش پێکردنی ئاسایی.

ب - دەبێ “بەلێندەر” هەموو رابەرایەتیەکی تەکنیکی پێشکەش بکات، بەرپرسیارەتی تەواویش بخاتە سەرشارانی خۆی بۆ ئیش پێکردن و سەلامەتی و رێگرتن لە ئاگر کەوتنەوە لە ماوەی ئیش پێکردنی تاقیکاری،

(۱) التشغيل التجريبي.

هەموو چالاکییەکی بە گۆڕەیی پێدەکردنی ئەندازەیی ئەنجامبەش<sup>(۱)</sup> جێبەجێ بکات.

ج - دەبێ "بەلێندەر" لە کاتی ماوەی ئیش پێکردنی تاقیکاری هەموو هەموارکردنێکی پێویست و وریایی بۆ سەلامەتی ئەنجام بەدات، ئەوەش شان بە شانی هەموو شتێکی پێویست بۆ سوود پێگەیاندن و ڕەگەزەکانی کار و ماددەیی بەرایی (بە گۆڕەیی پێویستی حال) بۆ هەموو بەشیکی "کارەکان" بە پێی پەسپۆریان.

د - "بەلێندەر" مافی ئەوەی هەیه، داوی ڕەزامەندی "ئەندازیار"، هەر بەشیکی "کارەکان"، یان هەموویان راگری ئەگەر وای پێویست کرد هەر هەموارکردنێک یان چاک کردنەویەکی یان گۆڕانی پێویست بکات، دەبێ "بەلێندەر" ڕەزامەندی "ئەندازیار"ی وە دەست هێنابی بۆ کات دانان بۆ ئەو راگرتنە، تەنیا مەگەر بەردەوامی لە ئیش پێکردن مەترسی بۆ سەر "کارەکان" و کرێکارەکان دروست بکات.

ه - "بەلێندەر" کە بەرپرسە لە "کارەکان"، دەبێ هەموو کاریکی پاراستەکردن بکات لە ماوەی ئیش پێکردنی تاقیکاری تا کۆتایی دەرچوونی گەواھینامەیی وەرگرتن بە پێی ماددەیی سی و دووئەمی ئەم مەرجانە.

و - پێویستە "بەلێندەر"، لە سەر حیسابی خۆی، هەموو ھۆکاریکی یارمەتی و ماددەیی کیمیایی و ئامرازی یەدەگ و ماددە و پێویستی دیکە ساز بکات، ئەوەش بۆ مەبەستی ئیش پێکردنی "کارەکان" بەشیوەکی لێھاتوانە و ئەنجامبەش لە کاتی ماوەی ئیش پێکردنی تاقیکاریدا.

ز - دەبێ "بەلێندەر" هەموو رێکاریکی پێویست بگرێتە بەر بۆ هێنانی کەسانی پەسپۆر لە سازکردنی کەرەستەکان لە کاتی ئیش پێکردنی تاقیکاریدا، ئەوەش بە پێی پێویستی یان بە پێی ئەوەی کە "ئەندازیار" داوای دەکات.

### ۳- داوین پشکنین (پشکنینی قبوڵ کردن)<sup>(۲)</sup>

أ - بە رای "بەلێندەر" کاتیکی هەموو چالاکییەکی ئیش پێکردنی تاقیکاری (لەوانەش هەموارکردن و گۆڕین) تەواو کراو و ئیش پێکردنی ئاسایی وەدی هات، ئەوا دەبێ لە ماوەی بیست و یەک ڕۆژدا پێی راگەیانندنیکی نووسراو بەدات بە "نوێنەری ئەندازیار" و ئەوەی تێدا بەیان بکات کە دەیهوێ پشکنینی کۆتایی بۆ هەر بەشیکی "کارەکان" بکات تا "ئەندازیار" ئیش ئامادە بێت بۆ بینینی ئەنجامدانی ئەو پشکنینە.

ب - ئەگەر "ئەندازیار" قەناعەتی هێنا کە ئەو بەشە کارەکان ساز و ئامادەییە بۆ پشکنینی کۆتایی، دەبێ بە "بەلێندەر" راگەیهێنێ بۆ دانانی کاتیکی<sup>(۳)</sup> بۆ پشکنینی کۆتایی لە گەلیشی رێک بکەوێت لە ماوەی ۱۰ ڕۆژ لە کۆتایی هاتنی پێی راگەیانندەکی "بەلێندەر"، ئەگەر "ئەندازیار" بۆی نەکرا لە کاتی دیاریکراو ئامادەیی پشکنینی کۆتایی بێت، وەک لە پێشەو بەسکرا، ئەو مافی ئەو دەدات بە "بەلێندەر" تا پشکنینە کۆتایییەکی بکات و ئەنجامەکی پێشکەش بە "ئەندازیار" بکات.

(۱) ئەنجامبەش: (امین).

(۲) الفحص النهائي (فحص القبول).

(۳) کاتیکی (ژوانیک): موعدا.



“بەلێندەر” پشکینە کۆتاییبەهەر بەشیکی “کارەکان” دەکات لە ڕێگەی کەسانی سەر بە “خاوەنی کار” کە بۆ ئەم مەبەستە دامەزراون و بە سەرپەرشتی و بەرپرسیارەتی تەواوی “بەلێندەر” کار دەکەن (لە سنووری ئەوەی کە پەیوەندی بە ئەرکەکانیانەوه هەیە سەبارەت بە پشکینی کۆتایی) و دەبێ “بەلێندەر” یش ژمارەیی تەواو سەرۆکوەستا<sup>(۱)</sup> سەرپەرشتیاری لێهاتووی باش لەوانەش پسیوری “سازکەری کەرەستەکان” فرامە بکات بە مەبەستی ئاراستە و بەرپەرشتی پرۆسەی پشکینی کۆتایی، تاک تەکە کانی پشکینە کۆتاییبەهەر و ماوەی زەمەنیاان دەبێ بەو شیوەیە بێ کە لە “قۆنتەرەتە کە” دا باس کراوە.

ب - دەبێ “بەلێندەر” پێش دوو مانگ لە بەرواری پلاندانان بۆ دەست بە کار بوون سەبارەت بە ئیش پێکردنی تاقیکاری، وردەکاری شیوازەکانی ڕێکاری پشکینی کۆتایی پێشکەش بکات (لەوانەش وردەکاری شیوازەکانی خەمڵاندنی ئەنجامەکانی پشکینی کۆتایی و نووسراوەکانی) لە گەڵ خشتەیی پێویستی بەرەوپێشچوونی قوناغ بە قوناغ بۆ ڕوومالکردنی ئەو زانیاری و بەیانانە کە پێویستە لە کاتی پشکینی کۆتاییدا کۆ بکۆڵێنەوه “ئەندازیار” مافی ئەوەی هەیە داوا لە “بەلێندەر” بکات گۆڕان بەسەر ئەو شیوازەدا بەهێنی یان داوای پشکین و داتای زیاتر بکات، ئەوەش بۆ دەستەبەری راستیی وەدیھاتی چاک کارکردن سەبارەت بە کەرەستەکان کە لە “قۆنتەرەتە کە” دا دیاری کراوە و دەبێ “بەلێندەر” ئەو گۆڕانە و ئەو پشکینە زیادانە بکات بێ ئەوەی هیچ زێدەتیچوونی بکەوێتە سەر “خاوەنی کار”.

ج - “ئەندازیار” ئەنجامەکانی پشکینی کۆتایی، بەپێی ئەو شیوازەیی دیاریکردنی هێڵە گشتییەکانی لە ڕێگە (۳ - ب) ی ئەم ماددەیەدا هاتوووە دەخەمڵێنی، جا ئەگەر “ئەندازیار” قەناعەتی کرد ئەنجامەکان و پیشان دەدەن<sup>(۲)</sup> کە ئەو بەشە “کارەکان”، ئەوەی بەم شیوەیە پشکینی بۆ کراوە بە چاک ئیش دەکات<sup>(۳)</sup>، ئەوا دەبێ “ئەندازیار” لە ماوەی سی ڕۆژی کارکردن لە وەرگرتنی ئەنجامەکان، بە نووسین بە “بەلێندەر” ڕاگەیەنی کە ئەو بەشە بە راستی لە پشکینی کۆتایی دەرچوووە، بە پێچەوانەی ئەمەشەوه لە دوایین ڕۆژی پشکینە سەرکەوتوووەدا و ، ئەوا “ئەندازیار” هەر لەو ماوە زەمەنیاان بە نووسین بە “بەلێندەر” ڕادەگەیەنی کە ئەو بەشە شکستی هێناوە لە وەدیھێنانی چاککردنیدا لە گەڵ پێدانی وردەکاری ئەو شکستھێنانە<sup>(۴)</sup>.

د - دەکرێ پشکینی کۆتایی، بۆ هەر بەشیکی “کارەکان” بە شیوەی لێک جیا، یان لەسەر چەند بەشێک، لە هەمان کاتدا بکۆڵێ، ئەمەش بە پێی ڕەزامەندی “ئەندازیار”. لە کاتی ئەنجامدانی پشکینی کۆتاییدا، بۆ هەر بەشێک لە “کارەکان”، دەبێ ئیش پێکردنی هەموو بەشەکانی دیکە پەیوەندیدارێش زۆر نزیک بن لە سنووری ئیش پێکردن لە پشکینی کۆتایی، تەنیا مەگەر “ئەندازیار” پێچەوانەی ئەمە داوا کردبێ، یان

(۱) سەرۆکوەستا: (مشغلین).

(۲) پیشان دەدەن (بەیان دەکەن): تبین.

(۳) قەد حەق ضامانات نھائیة.

(۴) شکستھێنانە (دەرنەچوونە): فشل.

رەزامەندی لەسەر دەربڕیبی.

ه - دەبی بارودۆخی ئیش پێکردن و پلە گەرمی و گوشار<sup>(١)</sup> و خێرا ئیش کردن<sup>(٢)</sup> و شتی دیکە لەم شیوەیە، لە کاتی پشکنینی کۆتاییدا، هەر جووت بی لە گەڵ ئەوەی لە “قۆنتەرەتە کە” و شیوازی پشکنین لە بڕگە (٣-ب) ئەم ماددەییەدا ئاماژە پێکراوە، دیاریکراوە، بە هەر حال پێگە نادری بە ئیش پێکردنی هەر بەشیکی ئەو ئامێرانە لە بارودۆخیکی ژوور لە بارودۆخی ئیش پێکردنی ئاسایی بێت.

و - ئەگەر “کارەکان”، یان هەر بەشیکی لە پشکنینی کۆتایی دەرنەچوو و شکستی هێنا، دەبی “بەلێندەر” زۆر بە خێرای ئەو بەشە تێکچوووە چاک بکاتەو و هەموو گۆرینیکی پێویستیشی تێدا بکات، ئینجا بە هەمان مەرج و بارودۆخ پشکنینی کۆتایی بۆ دەکرێتەو، “بەلێندەر” هەموو خەرجییەکی گونجاو، کە “خاوەنی کار” لە ئەنجامی پشکنینی کۆتایی بەم شیوەیە دوای کۆتایی هاتنی ماوەی ئیش پێکردنی تاقیکاری کە لە “قۆنتەرەتە کەدا” دیاری کراوە، دەخاتە سەر شانی خۆی.

#### ٤. وەرگرتنی کارە ئەندازەییە شارستانیەکان<sup>(٣)</sup>

“کارەکان”ی ئەندازەیی شارستانی (ئەو کارە ئەندازە مەدەنییانە بەندین بە بەشیکی لە “کارەکان” وەک : بینای کارگێڕی و چێشتخانە و شوورە و پێگا و شتی دیکە لەم بابەتە، ئەگەر تەواو کران، بە پێی “قۆنتەرەتە کە” رادەستی “خاوەنی کار” دەکرێن بە گەواھینامەی تایبەتی وەرگرتن، و ماوەی پاراستن (ئیدامە پێ دان) بۆ ئەم جۆرە کارانە دەستپێدەکات لە دوای بەرواری تەواو کردنی “کارەکان” و پاش دواوە مانگ لەو بەروارە کۆتایی دێت، ئەمە ئەگەر پێککەوتن لەسەر پێچەوانەی ئەمە نەکرای.

#### مادە ٥. دووهم: پروانامەی وەرگرتن<sup>(٤)</sup>

##### ١- وەرگرتن

هەر کە “کارە هەمیشەییەکان” بە رای “ئەندازیار”، بە پێی “قۆنتەرەتە کە”، تەواو بوون (ئەمە جگە لە لایەنە لاوەکیەکان<sup>(٥)</sup> (نا سەرەکیەکان) کە کار ناکەنە سەر بە کارهێنانی “کارەکان” بۆ ئەو مەبەستە لێی چاوەروان دەکری<sup>(٦)</sup> بە سەرکەوتوویی لە پشکنین یان ئەو پشکنینە کۆتاییانە<sup>(٧)</sup> دەرچوووە کە لە

(١) گوشار (پالەپەستق): الضغوط.

(٢) خیرا ئیش کردن (پۆیشتن): سرعة الجريان.

(٣) استلام الاعمال الهندسة المدنية.

(٤) شهادة الاستلام.

(٥) لایەنە لاوەکیەکان (نا سەرەکیەکان): النواحي الثانوية.

(٦) لێ چاوەروان دەکری: المتوخي منها.

(٧) پشکنینە کۆتاییانە: الفحوصات النهائية.

“قۆنتەرەتە کەدا” دیاری کراوە، ھەر وەك لە پرگە (۳) ى ماددەى سى و یەكەمى ئەم مەرجانەدا ھاتووە، دەبێ ئەندازیار” لە کاتی وەرگرتنى بەلێننامەى ى نووسراو لە “بەلێندەر”، سەبارەت بە تەواوکردنى ھەر کارىك كە لە کاتی “ماوەى پاراستە” مابێتەو و بەو پرگەى ى كە “ئەندازیار” خۆى برپىارى لەسەر دەدات، گەواھىنامەى وەرگرتن “ى” کارەكان” دەربكات و بەروارى تەواوکردنى تیدا دیاری بكات (دواى دەرچوونى لەو پشکینانەى لەسەرەو ئەماژەیان بۆ کراوە) و دەستپێکردنى “ماوەى پاراستە” و واش دادەنرێت كە “خاوەنى کار” لە بەروارى دەرچوونى ئەو گەواھىنامەى بۆ ھەر بەشیكى “کارەكان” دەربكات كە تەواو بووبن وەك لە پێشەو بەس کراوە پێش تەواوکردنى سەرچەمى “کارەكان”، ھەر وەها لەسەر داواى ى نووسراو لە لایەن “بەلێندەر” ەو بۆ ھەر بەشیكى بنەرەتیی “کارەكان” كە تەواو بووبن بە شیوەى ى كە “ئەندازیار” لێى رازى بێت و ئیشى پێى کرایت، یان لە لایەن “خاوەنى کار” ەو بە کار ھاتبێ.

## ۲- بەروارى تەواوکردن<sup>(۱)</sup>

بەروارى تەواو کردنى “کارەكان”، كە لە “گەواھىنامەى وەرگرتن” چەسپ کراوە<sup>(۲)</sup> و لە پرگە (۱) ى ئەم ماددەى ئەماژەى بۆ کراوە، بەو بەروارە دادەنرێت كە لێى برپىنى ئەو جەزای دواکەوتنە (ئەگەر ھەبوو) ى تیدا رادەگیرى وەكو لە ماددەى سێیەمى ئەم مەرجانەدا ئەماژەى بۆ کراوە.

## ۳- سوود وەرگرتن لە “کارەكان” بەر لە وەرگرتن<sup>(۳)</sup>

لە ھالەتى دەرەچوونى “گەواھىنامەى وەرگرتن” بۆ “کارەكان”، یان ھەر بەشیکیان، لە ماوەى ى ى مانگدا، لە کۆتایی ھاتنى ماوەى دیاریکراوى تەواوکردن، لەبەر ھەر كەمترخەمییەك<sup>(۴)</sup> لە لایەن “بەلێندەرەو”، ئەوسا “خاوەنکار” مافى ئەو ى دەبێ “کارەكان”، یان ئەو بەشەى گەواھىنامەى وەرگرتنى بۆ دەرەچووە، بە کار بێنى بەو مەرجەى “کارەكان”، یان ئەو بەشە بۆ ئەو بەشەى كە بە شیوەى ى گونجاو بە کار بەیتریت، لە گەڵ رەخساندنى نزیکترین ھەل بۆ “بەلێندەر” بۆ ھەنگاونانى پێویست بە ئامانجى دەرکردنى “گەواھىنامەى وەرگرتن” بۆ “کارەكان”، یان بۆ ئەو بەشە.

## ۴- تێکنەکردنەو لە گەڵ پشکینەكان<sup>(۵)</sup>

ئەگەر تەگەرە ھاتە بەردەم “بەلێندەر” بۆ ئەنجامدانى ئەو پشکینەى کۆتایی كە لە پرگە (۳) ى ماددەى سى و یەكەمى ئەم مەرجانە دەقى لەسەر کراوە، لەبەر ھەر رێکارىك یان كەموکۆرپیەك، كە یەكسەر دەدرێتە پال

(۱) تاریخ الاكمال.

(۲) چەسپ کراوە (دەشکری بگوتی: نووسراوە): المثبت في.

(۳) استعمال "الاعمال" قبل استلامها.

(۴) كەمترخەمییەك یان خەمساردییەك، بە ھەندە گرتنك: اخلال.

(۵) تێکنەکردنەو لە گەڵ پشکینەكان: التعارض مع الفحوصات.

“خواه‌نی کار” یان “ته‌ندازیار”، ئەوا دەبێ “به‌لیندەر” بۆ دواخستنی پێ راگه‌یانندیکی نووسراو له‌ ماوه‌ی سی رۆژدا بدات به‌ “خواه‌نی کار” و “ته‌ندازیار” و ورده‌کاری ئەو رێکاره‌ یان که‌موکۆرییه‌ی تێدا به‌یان بکات له‌گه‌ڵ هه‌نگاوی چاره‌سه‌رکردن که‌ “به‌لیندەر” پێشنیازیان ده‌کات بنزین، به‌مه‌رجێک که‌ “کاره‌کان” (یان ئەو به‌شیه‌ی که‌ ده‌بێ پشکنینی کۆتایی بۆ بکری) ته‌واو بوویت به‌ گوێره‌ی برگه‌ی (۱) ی ئەم مادده‌یه‌ (جگه‌ له‌ پشکنینی کۆتایی) و رێگرییه‌ که‌ هه‌ر به‌رده‌وام بیت تا دوا‌ی کۆتایی هاتنی ماوه‌ی ئیش پێکردنی تاقیکاری، که‌ له‌ برگه‌ی (۲) ی مادده‌ی سی و یه‌کی ئەم مهرجانه‌دا ئاماژه‌ی بۆ کراوه‌، ئەوسا ده‌بێ “ته‌ندازیار” له‌ ماوه‌ی سی رۆژدا له‌ کۆتایی هاتنی ماوه‌ی ئیش پێکردنی تاقیکاری یان وه‌رگرتنی پێ راگه‌یانندی “به‌لیندەر” ئینجا (کامیان دوورتر بن) “گه‌واهینامه‌” ی به‌رایه‌ی بۆ “کاره‌کان” یان ئەو به‌شه‌ ده‌ربکات و واش داده‌نریت که‌ “خواه‌نی کار” “کاره‌کان” یان ئەو به‌شیه‌ی له‌ “به‌لیندەر” وه‌رگرتووه‌ له‌ به‌رواری ده‌رکردنی ئەو گه‌واهینامه‌یه‌ و ده‌بێ له‌ مهرجه‌کانی ده‌رکردنی ئەو جوړه‌ گه‌واهینامه‌یه‌دا ئەوه‌ هاتبێ که‌ “به‌لیندەر” پابه‌ند ده‌بێ به‌ ته‌نجامدانی پشکنین، یان ئەو پشکنینه‌ی پێشتر باسکراون له‌ “ماوه‌ی پاراسته‌کردن” و به‌ گوێره‌ی ئەوه‌ی که‌ له‌ “قۆنته‌راته‌که‌” دا هاتووه‌، به‌لام هه‌موو ئەو زێده‌ خه‌رجیانه‌ش که‌ “به‌لیندەر” له‌ ته‌نجامدانی ئەو پشکنینه‌ له‌ کاتی “ماوه‌ی پاراسته‌کردن” ده‌یاندات، به‌ پێی ئەم برگه‌یه‌ ده‌بێ بخریته‌ سه‌ر “گۆژمه‌ی قۆنته‌راته‌که‌”.

### ماده‌ی سی و سییه‌م: پاراسته‌ یان چاککردنه‌وه‌<sup>(۱)</sup>

#### ۱- ماوه‌ی پاراسته‌ (چاککردنه‌وه‌)

مه‌به‌ست<sup>(۲)</sup> له‌ گوزارشتی<sup>(۳)</sup> “ماوه‌ی پاراسته‌”، که‌ له‌م مهرجانه‌دا هاتووه‌، ماوه‌ی ئەو ۱۲ مانگه‌یه‌ (ته‌نیا مه‌گه‌ر ده‌قیک به‌ پێچه‌وانه‌ی ئەمه‌ له‌ “قۆنته‌راته‌که‌” دا هه‌بێ) که‌ له‌ دوا‌ی به‌رواری ته‌واو کردنی “کاره‌کان” دیت و له‌و گه‌واهینامه‌ی وه‌رگرتنه‌دا (نووسراوه‌) که‌ به‌ پێی مادده‌ی سی و دووه‌می ئەم مهرجانه‌ ده‌رچوووه‌، به‌لام له‌ حاله‌تی‌کدا ئەگه‌ر “ته‌ندازیار” له‌ یه‌ک گه‌واهینامه‌ زیاتری ده‌رکرد به‌ پێی مادده‌ی ناوبراوه‌وه‌، ئەوا “ماوه‌ی پاراسته‌” له‌و به‌روارانه‌وه‌ حیساب ده‌کری که‌ له‌و گه‌واهینامانه‌دا نووسراون و گوزارشتی “کاره‌کان” سه‌باره‌ت به‌ “ماوه‌ی به‌رده‌وامی پێدان” له‌ حاله‌تی فره‌ گه‌واهینامه‌یی بۆ ئەو به‌شه‌ ده‌چیت که‌ ئەو گه‌واهینامه‌یه‌ مه‌به‌ستیه‌تی.

(۱) (سه‌خپیری): (الصيانة)

(۲) مه‌به‌ست: قصد.

(۳) گوزارشت: تعبیر.

## ۲- جێبەجێکردنی کارەکانی پاراستە (سەخیری)<sup>(۱)</sup>

أ - بۆ ئەوەی "کارەکان" لە گەڵ خواستەکانی "قۆنتەرەتە کە" لە ھەموو پرویە کەو ھاوچووت بن (بەدەر لە لەنیوچوونیکی بە جی و پێ تیچوو لە کاتی "ماوەی پاراستە") لە ھالەتیکی باش و تەواو بوو و بە دلی "ئەندازیار" بوو، پێویستە "بەلێندەر" بە پێی دەرخیستە یەك (کشف) کە "ئەندازیار" یان نوێنەری "ئەندازیار" دەیکات پێش کۆتایی ھاتنی "ماوەی پاراستە"، ھەموو چاککردنەو ھەموو کردنی و دووبارە دامەزراندنەو و چاک کردنی خەوش و کەموکۆرییەکان و زیانەکان و ھەر ھەڵە یەکی دیکە ھەبێ ئەنجام بدات کە "ئەندازیار" بە نووسین داوای چاککردنیانی لە "بەلێندەر" کردووە لە کاتی "ماوەی پاراستە"، یان لە ماوەی چوار دە رۆژ لە بەرواری کۆتایی ھاتنی.

ب - دەبێ "بەلێندەر" ھەموو ئەو کاری "ماوەی پاراستە" یە لەسەر ھیسابی تایبەتی خۆی بکات کە لە پرگە (۲ - أ) ی ئەم ماددە یەدا دەقەندی لەسەر کراو، ئەوەش ئەگەر "ئەندازیار" رای وابوو کە ئەو کارانە لە ئەنجامی بەکارھێنانی ماددە، یان کارامەیی کارێک بەکار ھاتوون کە لە گەڵ ھۆکمی کانی قۆنتەرەتە کەدا ناگونجێ و رێک ناکەون، یان لە ئەنجامی کەمتەرخەمی "بەلێندەر" ھو ھە یان بێ توانایی چوونە ژێر باری ھەر دەستەبەری، یان کەفالتێک کە بە پێی "قۆنتەرەتە کە" بەلێنی دابوو، یان ھەر پابەندییە کە بە ئاشکرا یان بە ئامازە دەقەندی لەسەر کرابوو لە "قۆنتەرەتە کەدا"، بەلام ئەگەر ھاتوو "ئەندازیار" رای وابوو کە ئەو کارانە لە ئەنجامی ھەر ھۆیەکی دیکە دروست بوون، ئەوا دەبێ نرخە کە لەسەر بنچینە ی ئەو بەدریت کە ئەوانە زیندەکارن ئەمەش داوی دلیابوون لیان.

## ۳- بێ توانایی "بەلێندەر" لە جێبەجێکردنی کارەکانی پاراستە<sup>(۲)</sup>

ئەگەر "بەلێندەر" ھەر کارێکی نەکرد کە "ئەندازیار" لێی داوا دەکات، وە ک لە پرگەکانی پێشووی ئەم ماددە یەدا بەیان کراو، ئەوا "خواھنی کار" خۆی دەتوانی، بێ ئەوەی بگەرێتەو ھە بۆ دادگا و بۆ و دەستەھێنانی ئیزنیکی تایبەت بەو، "کارەکان" جێبەجێ بکات، یان بەھۆی "بەلێندەر" ی دیکە لەسەر بەرپرسیارەتی "بەلێندەر" (بێ ئەوەی ھیچ شتێک لە مافەکانی دیکە ی "خواھنی کار" کەم کاتەو بە پێی "قۆنتەرەتە کە") خۆ ئەگەر ئەو جۆرە کارانە لەوانە بوون کە دەبێ "بەلێندەر" بە پێی "قۆنتەرەتە کە" و لەسەر ھیسابی خۆی بیانکات<sup>(۳)</sup>، ئەوا "خواھنی کار" بۆی ھە یە داوای خەرجی ئەو کارانە لە "بەلێندەر" بکات یان ئەو گۆژمە پارە یە لە ھەر گۆژمە پارە یە کی "بەلێندەر" بپێ کە شایستە ی وەرگرتنی بوو، یان لەوانە یە بیکەوێ.

(۱) تنفيذ اعمال الصيانة.

(۲) عجز "المقاول" عن تنفيذ اعمال الصيانة.

(۳) القيام بها.

۲۲۳

(پارستە)ی کردبن یان ئیشی پێ کردبن یانیش بە کاری هێنابن، جا هەموویشی بۆ یان بە شێکی، واش دانانرێت کە “بەلێندەر” هەموو پابەندییەکانی بە جێ هێناوە تەنیا دواى دەرکردنی “گەواھینامەى قبوولی کۆتایی” نەبێ لە لایەن “خواهەنى کار” ئەوەشی تێدا بەیان کرابێ کە “کارەکان” تەواو کراون و بە شێوەیەك پاراستەیان بۆ کراوە کە لێی رازی بێت.

## ٢- کۆتاییهاتنى بەرپرسیاریهتی “خواهەنى کار”<sup>(١)</sup>

“خواهەنى کار” بەرامبەر بە “بەلێندەر” بەرپرس نابێ لە هەر کێشەییەك یان فەرمانێك کە لە “قۆنتەرراتەكە” پەیدا بووبێ، یان پەيوەندى پێیەوه هەبێ، یان بە جێیەجێکردنی “کارەکان” ەوه هەبێ، وا دادەنرێ کە “بەلێندەر” “خواهەنى کار”ى بە تەواوی و بە گشتی بۆ خەتا کردبێ<sup>(٢)</sup> و لە هەموو ماف یان داواکارییكى وازی هێنابێ کە پەيوەندى بە “قۆنتەرراتەكەوه” هەبێ، ئەمە ئەگەر “بەلێندەر” بە نووسین داواى قەرەبووی نەکردبێتەوه لە هەر شتێك یان کێشەییەك بەر لە دەرکردنی “گەواھینامەى قبوولی کۆتایی” بەپێی ئەم ماددەیه.

## ٣- پێکداچوونی ماوهەکانى سەخبێرى<sup>(٣)</sup>

بەبێ ئەوەی دەست بۆ حوکمەکانی بڕگە (١)ی ئەم ماددەیه ببری<sup>(٤)</sup> ئەگەر پابەندییەکانی “بەلێندەر” بە پێی بڕگەى ناوبراو، تا دواى کۆتاییهاتنى “ماوهى پاراستە” سەخبێرى “لەبەر بوونی پێویستی، هەر بەردەوام بوو، ئەوا بۆ ئەوەی “بەلێندەر” هەر بە شێکی کارەكە چاك بکاتەوه، یان بیان گوێ، یانیش تازەیان بکاتەوه، ئەوا مافی “بەلێندەر” لە دواى دەرکردنی “گەواھینامەى قبوولی کۆتایی” بۆ “کارەکان” (جگە لەو بەشەى چاك کراوەتەوه، یان گوێراوه، یان بەو شێوەیەى باس کرا تازە کراوەتەوه). لە ئەنجامی ئەوه هیچ کاریگەرییەکی لەسەر نابێ، بە مەرجێك ئەگەر “بەلێندەر” رەزامەندی لەسەر دەربرێ کە “خواهەنى کار” گوژمە پارەیهکی گونجاو لابادات لەوەی کە “بەلێندەر” بە پێی “قۆنتەرراتەكە” شایستەییەتی، ئەویش تا کاتی کۆتایی هاتنى پابەندییەکانی “بەلێندەر” بە پێی بڕگە (١)ی ئەم ماددەیه سەبارەت بەو بەشەى چاك کراوەتەوه، یان گوێراون، یان تازە کراوەتەوه بە پێی پەسەندکردنی “ئەندازیار”.

(١) انتهاء مسؤولية “صاحب العمل”

(٢) بە تەواوی و بە گشتی بۆ خەتا کردبێ: قد ابرا ابراء عاماً. برئ: Innocent بۆ گوناھ، بۆ تاوان، بۆ خەتا.

(٣) یان (پێکداچوونی ماوهەکانی پاراستە): تدخل مد الصيانة.

(٤) بەبێ ئەوەی دەست بۆ.... ببری: دون المساس ب....

#### ٤- پێگیزییە (پابەند بوونە) جێبەجێ نەکراوەکان<sup>(١)</sup>

سەرەرای دەرچوونی “گەواھینامەی قبوولی کۆتایی” و دەرکردنی دەستەبەری پشتیوانی و دانی حسابی کۆتایی، ئەوا ھەر یەک لە “بەلێندەر” (بە لەبەرچاوگرانی برگی (٢) ی ئەم ماددەیە) و “خاوەنی کار”یش، بەرپرسە لە جێبەجێکردنی ھەر پابەندییەک، کە بە پێی حوکمەکانی “قۆنتەرەتەکە”، پێش دەرکردنی “گەواھینامەی قبوولی کۆتایی”<sup>(٢)</sup>، دوا دەرکردنی ئەو گەواھینامەیە دروست بوو<sup>(٣)</sup> بە جێبەجێ نەکراوی ماوەتەو. بۆ مەبەستی دیاریکردنی سروشت و چوارچێوەی ھەر یەک لەو پابەندییانەش، ئەوا “قۆنتەرەتەکە” لەم ڕووەوە، لە نێوان ھەردوو لادا، بە کار پێکراو<sup>(٤)</sup> دادەنرێت.

#### ٥- گەیشتن بە “کارەکان”<sup>(٥)</sup>

تا کاتی دەرکردنی “گەواھینامەی قبوولی کۆتایی”، “بەلێندەر” بۆی ھەیە، لە کاتی گونجای کارکردن<sup>(٦)</sup> و لەسەر بەرپرسیارەتی و حسابی خۆی، بگاتە ھەموو بەشەکانی “کارەکان”، جا ئەو خۆی بێ یان نوێنەری دەسەلات پێدراوی<sup>(٧)</sup> خۆی، کە پیشتر ناوەکەی بە نووسین دراوتە “ئەندازیار”، ئەمەش بە مەبەستی دەرخستنی تیشکردنی “کارەکان” و ئاگاداربون لە تۆمارەکانی کارکردن و بەجێھێنانیان<sup>(٨)</sup>، ھەروەھا وەرگرانی تێبینی لییان دواي پەزامەندی بە نووسینی “ئەندازیار” کە بەبێ ھۆیەکی بەجێ نابێ ڕی لێ بگێڕێ. ھەروەھا “بەلێندەر” بۆی ھەیە لەسەر بەرپرسیارەتی و حسابی خۆی ھەر پشکینیێک بە پێویست بزانی بیکات.

#### ٦- گەواھینامەی قبوولی کۆتایی بە پەسەندکراو دادەنرێ<sup>(٩)</sup>

“گەواھینامەی قبوولی کۆتایی” دەبێتە بەلگەیەکی بنەڕەتی<sup>(١٠)</sup> بۆ ھەر داوايەکی قەزایی<sup>(١١)</sup> کە لەم “قۆنتەرەتە”

(١) یان (پابەندبوونە جێبەجێنەکراوەکان): الالتزامات غير المنفذة.

(٢) شهادة القبول النهائي.

(٣) دروست بوو: ترتبت.

(٤) بە کارپێکراو: سارية المفعول.

(٥) الوصول الى “الاعمال”

(٦) لە کاتی گونجای کارکردن: في اوقات العمل المناسبة.

(٧) نوێنەری دەسەلات پێدراوی خۆی: ممثله المخول

(٨) بەجێھێنان: اداء.

لە (فەرھەنگی قانونی) دا لە بەرامبەر ئەم وشەیە نووسراوە: ئەنجامدان کە بەرامبەر بە Fulfilment و Complishment دەکات. لە

فەرھەنگی (کە مالنامە) شدا نووسراوە: بەجێھێنان، جێ ھێنان، بەجێ کردن “جێبەجێکردن”.

(٩) شهادة القبول النهائي دليل قاطع.

(١٠) بەلگەیەکی بنەڕەتی: دليل قاطع.

(١١) داواي قەزایی: دعوى قضائية.



رۆو دەدات (جا لە پێی داوهری یان هی دیکهوه بیت<sup>(١)</sup>)، که “کارەکان” بە شیۆهیهکی راست و دروست جیّ بەجیّ کراون و بەپێی مەرجەکانی “قۆنتەراته که” تەواو کراون، هەر رێکارێکی پێویستیش بە پێی مەرجەکانی “قۆنتەراته که” وەدی هینراوه، تەنیا مەگەر ئەم گەواهینامەیه لەبەر ئەم هۆیانە راست نەبووبی: أ - فیلبازی، یان گزی<sup>(٢)</sup> یان شارندنهوهیهکی به ئەنقەست سەبارەت بەو هی پەيوەندی به “کارەکان” یان بەشیکیانەوه هەیه یان هەر ناکوکییهك<sup>(٣)</sup> که گەواهینامە که دەگریتهوه.

ب - هەر خەوشیك (بە هەر کهموکوپیه کهوه<sup>(٤)</sup>) له “کارەکان”، یان هەر بەشیکیان، ئەوانە ی له توانادایه به پشکنین و تاقیکردنەوهی به جیّ تاشکرا بکریّن له هەر کاتیکی گونجاو له کاتی جیبه جیکردنی “کارەکان” دا، یان پێش دەرچوونی گەواهینامە ی ناوبراو، یانیش ج - هەر تیخزاندنێکی له خۆوه<sup>(٥)</sup> بۆ هەر کارێک، یان ماددهیهك، یان کەل و پەلیك یان ژمارهیهك، یان هەلەیهکی ژمارهیی له هەر حیساییکدا.

## ٧- گەواهینامە ی قبوولی کۆتایی به پەسندکراو دادەنری<sup>(٦)</sup>

هیچ گەواهینامەیهك، جگە له “گەواهینامە ی قبوولی کۆتایی” که لەم ماددهیهدا ئاماژە ی بۆ کراوه، وەکو پەسەندکردنێك دانانریّت له سەر کاری هەر کێشهیهکی دیکه، یان دانپێدانان له سەری ئەوهی له “قۆنتەراته که” دا جیبه جیّ کراوه، یان بەشیکی یان له راستی هەر داوايهك یان داخواییهك<sup>(٧)</sup> که له لایەن “بەلێندەر” وه پێشکەش کراو یان هەر کارێکی زیاده<sup>(٨)</sup> یان گۆرپنێك که “ئەندازیار” فەرمانی پێ کردووه و هیچ گەواهینامەیهکی دیکه بۆی نییه دەست بۆ دەسه لاته کانی “ئەندازیار” بەری یان کۆتایییان پێ بیّنی<sup>(٩)</sup>.

(١) جا لە پێی داوهری یان هی دیکهوه بیت: سواء عن طريق التحکیم ام غیره.

(٢) فیلبازی، که لە کبازی: احتیال. گزی: غش. شارندنهوهیهکی به ئەنقەست: اخفاء متعمد.

(٣) ناکوکی: قضیه، ئەوه مامۆستا عەبدولکەریم شێخانی وشە ی (کێشه) بۆ دانابووین، دیاره ئەوه ورگێرانه بۆ پرسه سیاسییهکان، وەکو (کێشه ی کورد) و ئەوه جووره باسانه دهقاودهق دین و وشە ی (پرس) و (دۆن)یشمان به هەمان مانا هیه، لێره دا وشە ی (ئاریشه)شمان هیه، بەلام ئەوه یان زیاتر له مانای (مشکله) نزیکتره. هەرچی (فەرمانگی قانونی) یه ئاوه های لیک داوه تەوه: (قضیه "مسالة": کێشه دۆز، ناکوکی / Affair, case).

(٤) خەوش: عیب. له (فەرمانگی قانونی) دا مانای (نادروست) و (نەنگی) و (فەپتی)شی بۆ داناه و به زمانی ئینگلیزیش هەردوو وشە ی (Vice, defect) ی بۆ داناون. به هەر کهموکوپیه کهوه: بما فيه أي نقص. له نامیلکه ی (زاراوه ی کارگێری) دا مانای (کەم، کێم) بهرامبەر (نقص) دانراوه.

(٥) هەر تیخزاندنێکی له خۆوه: أي تضمین عفوي.

(٦) شهادة القبول النهائي تعتبر مصادقة

(٧) داوا: ادعاء. داخوایی: طلب.

(٨) هەر کارێکی زیاده (زیاده کار): عمل اضافي.

(٩) دەستی بۆ بەری یان کۆتایییان پێ بیّنی: تنهي او تمس.

## ۸- پشکنین لە لایەن “بەلێندەر”<sup>(۱)</sup>

پێویستە “بەلێندەر”، لەسەر داواوەکی بەنوسینی “ئەندازیار” و بە پێی رێنماییەکانی<sup>(۲)</sup> ئەو، بە دواى ھۆکاری ھەر خەوشێک یان کەموکۆرپیەك، یان ھەلەیه کدا بگەرێت کە لە کاتی “ماوەی تەواوکردنی کارەکان”دا، یان “ماوەی پاراستە” سەخپێری “دا دەردەکەوێ، ئەگەر ئەو خەوش و کەمو کۆری و ھەلەیه لەوانەبوو کە بەرپرسیارەتیەکی بەپێی “قۆنتەرراتە کە” بکەوێتە سەر شانی “بەلێندەر”، ئەوا “خاوەنی کار” ھەموو کارێکی پشکنین، کە “بەلێندەر” کردوونی، لە ئەستۆ دەگرێ، خو ئەگەر ئەو خەوشە یان ئەو کەموکۆرپیە یان ھەلەیه لەوانە بوو کە شانی “بەلێندەر” بگرێتەو، ئەوسا دەبێ خوێ ھەموو تێچووی پشکنین بگرێتە ئەستۆ و چاککردنەو و راستکردنەو و ئەو خەوش و کەموکۆری و ھەلەلە ئەو لەسەر حیسابی خوێ ئەنجام بدات، ئەو ھەش بۆ ئەو “کارەکان” لە ھەموو ڕوویە کەو ھاوجووت بن لە گەڵ “قۆنتەرراتە کەدا”.

## مادەى سى و پێنجەم: گۆرپنەکان و فەرمانەکانى گۆرپن<sup>(۳)</sup>

### ۱- گۆرپنەکان (گۆرانکاریەکان)

نابێ “بەلێندەر” ھیچ یەکیك لە “کارەکان” بگۆرێت، مەگەر بە پێی ئەو “ئەندازیار” بە نووسراو فەرمانی پێ دەکات، “ئەندازیار” یش دەسەلاتی تەواوی ھەیه (لە گەڵ لەبەرچاوگرێتی ئەو حوکمانەى لە خوارەو ھاتوون) کە ناو بەناو بە پێی ڕاگەیانندی بە نووسین فەرمان بە “بەلێندەر” بکات لە کاتی جێبەجێ کردنی “کارەکان”دا، گۆرپن یان راستکردنەو و ھەموارکردن<sup>(۴)</sup>، یان لابردن، یان لێ زیادکردن لە “کارەکان”دا بکات، “بەلێندەر” یش دەبێ ئەو گۆرپنە ئەنجامبدات، و بە پێی تواناش پابەند بێت بە مەرجەکان، ھەر ھەك بلیی ئەو گۆرپنە لە “قۆنتەرراتە کەدا” ھاتبن. بە مەرجێك ھیچ گۆرانکاریەك نەبێتە ھۆی (جگە لەو “بەلێندەر” بە نووسین پەزنامەندى لەسەر دەردەبڕێ) دواى کۆکردنەو لە گەڵ ھەر گۆرانیکى دیکە کە پێشتر فەرمانی کردنی دەرچوو ھەو بۆ پوختەى زیادى یان کەمى لە “گۆژمەى قۆنتەرراتە کە” تێپەڕین بە رێژەى ۱۵٪ ئەو گۆژمەیه. خو ئەگەر “بەلێندەر” فەرمانیکى لەو شێوھەى لە “ئەندازیار” وەرگرت و پای وابوو کە زیادى یان کەمى لە “گۆژمەى قۆنتەرراتە کەدا” ھەیه، ئینجا ئەمە لەو کاتەدا بێ یانیش دواتر، لەسەر “بەلێندەر”

(۱) قیام المقاول بالتحري.

مامۆستا عەبدولکەریم شێخانی، لێرەدا وشەى (بەوادا گەپان) ی بەرامبەر وشەى (تحري) دانابوو، لەوانەى ئەو وشەى پێك بەرامبەر وشەى (تحري) یە پێك بەرامبەر (شەون ھەلگرتن) بێتەو، بەلام لەو کارە ئەندازەى ئیمە (پشکنین) پێ بە پێستى خوێتە، ئەو بە چاوپۆشین لە وشەى (تفتیش).

(۲) بە پێی رێنماییەکان: وفق توجهات.

(۳) التغيرات والامر التغيير.

(۴) ھەموارکردن: تعديل. لە نامیلکەى (زاراوەى کارگێڕى)دا، بە (پاستکردن) یش مانای بۆ لێ دراوەتەو.

پییوسته به‌وپه‌ری خیرایی که له توانایدا بیټ و ږی تی بجی و له هه‌موو حاله‌تی‌کدا له ماوه‌ی سی رۆژ زیاتر نه‌بی لهو کاته‌وه‌ی که فهرمانی ناوبراو وهرده‌گری، پیش ته‌وه‌ی ده‌ست به جیبه‌جیکردنی بکات ته‌مه به نووسین به “ته‌ندازیار” رابگه‌یه‌نی، حساب کردن و دیاریکردنی ته‌و گوژمه‌یه‌ی که پییوسته بخریته سه‌ری یان له “گوژمه‌ی قۆنته‌راته‌که” دابشکینری به‌پیی ته‌و نرخانه‌ی له خشته‌ی نرخه‌کاندا هاتوو (به‌قه‌ده‌ر ته‌وه‌ی که بشی پیاده بکری) ته‌گه‌ر نرخه‌کانیش لهو خشتانه‌دا نه‌بوون، یان ناکری پیاده بکری، ته‌وا ده‌بی له نیوان “ته‌ندازیار” و “به‌لیندهر” دا ږیککه‌وتن له‌سه‌ر گوژمه‌که بکری، له حاله‌تی‌کدا ته‌گه‌ر ږیک نه‌که‌وتن، ته‌وا “ته‌ندازیار” ته‌و گوژمه‌یه‌ی داده‌نی که به گونجاو و له‌باری ده‌زانی.

## ۲- ناگادارکردنه‌وه و جه‌ختکردن له‌سه‌ر گوژپینه‌کان<sup>(۱)</sup>

ته‌گه‌ر “ته‌ندازیار” هه‌ر گوژپانیکی به‌سه‌ر هه‌ر به‌شیکی “کاره‌کان” دا هیئا، ته‌وا ده‌بی پیش ماوه‌یه‌ک ته‌مه به نووسین به “به‌لیندهر” رابگه‌یه‌نی بۆ ته‌وه‌ی خۆی بۆ ئاماده بکات، لهو حاله‌ته‌شدا ته‌گه‌ر “که‌ره‌سته‌کان” دروستکراوون، یان خه‌ریک بوو دروست ده‌کرین، یان هه‌ر کاریک که جیبه‌جی کرابی یان نه‌خشه، یان دیزاین که ئاماده کرابیټ پییوست به‌وه بکات بگوژیت، ته‌وا ده‌بی “ته‌ندازیار” گوژمه‌پاره‌یه‌کی گونجاو بۆ ته‌و مه‌به‌سته ئاماده بکات و ته‌گه‌ر “به‌لیندهر” رای وابوو که هه‌ر گوژپانیکی ته‌گه‌ری ته‌وه‌ی لی ده‌کریت که ږیگریت<sup>(۲)</sup>، یان زیان به یه‌کێک له جیبه‌جی کردنی پابه‌ندییه‌کانی بیټ به‌پیی “قۆنته‌راته‌که”، ته‌وا ده‌بی ته‌مه به نووسین به “ته‌ندازیار” رابگه‌یه‌نی، “ته‌ندازیار” یش ده‌بی ده‌ستبه‌جی بریار بدات ثایا ته‌و گوژپینه بکات یان نا، ته‌گه‌ر “ته‌ندازیار” ږینماییه‌کانی به نووسین دووپات کرده‌وه، ته‌وسا پابه‌ندییه‌کانی “به‌لیندهر” به‌وه قه‌ده‌ری “ته‌ندازیار” به‌ره‌وا و دادپه‌روه‌رانه‌ی ده‌بینی هه‌موارکردنی له‌مه‌ر ده‌کریت و تا ته‌و کاته‌ی “ته‌ندازیار” ږینماییه‌کانی دووپات ده‌کاته‌وه، وه‌ک له پیشه‌وه هاتوو، وا داده‌نری ده‌رنه‌چووبی.

## ۳- تیپه‌ږینی کار به گوژپینه‌کان<sup>(۳)</sup>

پییوسته “به‌لیندهر” که جه‌ختکردنه‌وه‌ی “ته‌ندازیار” له مه‌ر گوژپینه‌کانی وهرده‌گری، ده‌بی ده‌ستبه‌جی ته‌و ږینماییه‌کانه جیبه‌جی بکات و نابی هیچ کاریک دوا‌بخات (به‌بی ئیزینیکی راشکاوانه و ئاشکرا له “ته‌ندازیاره‌وه” و چاوه‌ږوانیی ږیککه‌وتن له‌سه‌ر نرخه‌که بکات.

## ۴- داواکاری قه‌ره‌بووکردنه‌وه<sup>(۴)</sup>

پییوسته “به‌لیندهر” هه‌موو سی رۆژ جاریک ده‌رخسته‌یه‌ک (به‌گشتگیری و ورده‌کاری که له توانادایټ)

(۱) یانیش (پێراگه‌یاندن و جه‌ختکردن له‌سه‌ر گوژپین): اشعارات وتاکیدات التفرات.

(۲) که ږیگریت: یعیق.

(۳) تیپه‌ږینی کار به گوژپینه‌کان یان (کاربه‌ږیوه‌چوون به گوژپینه‌کان): سیر العمل بالتفرات.

(۴) داواکاری قه‌ره‌بووکردنه‌وه یان (داخوازییه‌کان بۆ قه‌ره‌بووکردنه‌وه): مطالبات التعویض.

پیشکەش بە “ئەندازیار” بکات و تاک تەکەکانی داواکاری قەرەبوو کردنەوی تێدا بەیان کرابێ لە بارەى هەر زێدە خەرجییە کە “بەلێندەر” خۆی بە حەقدار دەزانێ<sup>(١)</sup> تێیدا لەبەر ئەو ھۆکارانەى لە ماوەى ئەو سى رۆژەى پیشوو دروست بوون، ھەر وەھا ھەموو زیادە یان سەرباریک<sup>(٢)</sup> بۆ سەر ئەو کارانەى “ئەندازیار” فەرمانی بە ئەنجامدانیان کردووە و لە ماوەى سى رۆژەکەى پیشوودا جیبەجی کران، پیشکەشکردنی ھیچ داواکارییە ک بۆ قەرەبووکردنەو لە بارەى ئەو جۆرە کارانەو لەبەرچاو ناگیرێ<sup>(٣)</sup>، ئەگەر ئەو تاک تاکانە نەبێگرتبنەو. پیشکەشکردنی داواکاری بۆ قەرەبووکردنەو، وەک لە پیشەو گوترا، یان پەزنامەندى دەرنەپڕینی “ئەندازیار” لەسەرى، “بەلێندەر” لە بەرپر سيارەتییه کەى لە بەردەوامبوونی “کارەکان” نابەخشی.

## ٥- ئەو گۆڕپانەى لە ١٥٪ تێپەردەکەن<sup>(٤)</sup>

ئەگەر کۆى نرخى<sup>(٥)</sup> ھەموو فەرمانەکانى گۆڕپن<sup>(٦)</sup> بە پێى حوکمەکانى ئەم ماددەى رێژەى ١٥٪ (پازدە لە سەدا)ى گۆژمەى “قۆنتەرەتە کە” ی تێپەراند بە پەزنامەندى بە نووسینی “بەلێندەر” دەبێ “گۆژمەى قۆنتەرەتە کە” ھەموار بکریت بەو پرەى رێککەوتنى، لە نیوان “ئەندازیار” و “بەلێندەر”، لەسەر کراوە، لە ھالەتەى رێککەوتنیشدا، ئەوا “ئەندازیار” ئەو پرە دیارى دەکات کە بە گونجاو و بەجێ دەزانێ، دواى ئەو ھەموو ماددە و ھۆکارە پەيوەندیدارەکان<sup>(٧)</sup> لەبەرچاو دەگرێ، لەوانەش خەرجى گشتى “قۆنتەرەتە چى” و خەرجیە ئیدارییەکانى<sup>(٨)</sup>.

## ٦- مەرجەکانى شایستەبوون<sup>(٩)</sup>

“بەلێندەر” شایانى ھیچ زیادەى ک بۆ سەر گۆژمەى “قۆنتەرەتە کە” یان ھەر درێژکردنەوێە ک بۆ ماوەى تەواو کردنی “کارەکان” لە بارەى ھیچ گۆڕپینیکەو، نابێ، ئەگەر :

أ - گۆڕپنە کە “ئەندازیار” فەرمانی پێ نەکردبێ.

ب - ئەگەر ئەو کارەى گۆڕپن دەیان گریتەو نەبوویتە ھۆى زێدە خەرجى بۆ “بەلێندەر”.

(١) خۆی بە حەقدار دەزانێ: یعتبر نفسە محقاً.

(٢) ھەر وەھا ھەموو زیادە یان سەرباریک: وكذلك عن جميع الزيادات او الاضافات.

(٣) لەبەرچاو ناگیرێ: لا يؤخذ بنظر الاعتبار.

دیارە دەکری ئەم دەستەواژەى بە (بە ھەند وەرنەگیرێ)ش بکریتە کوردی.

(٤) التغيرات التي تتجاوز (١٥٪).

(٥) کۆى نرخى: (القيمة الكلية).

(٦) فەرمانەکانى گۆڕپن: اوامر التغيير.

(٧) ھەموو ماددە و ھۆکارە پەيوەندیدارەکان: جميع المواد والعوامل ذات العلاقة.

(٨) خەرجیە ئیدارییەکان: نفقات الادارية.

(٩) شروط الاستحقاق.

ج - ئەو کارەیی فەرمانی گۆرین دەی گرتتەو لە ئەنجامی هیچ هەڵەیهک یان کەمتەرخەمییەک نەبوو لە لایەن "بەلێندەرەو" .

د - ئەگەر داواکاری بە پێی بڕگە (۴) ی ئەم ماددەیە و یان بڕگە (۴) ی ماددەیی بیست و نۆیەمی ئەم مەرجانە پیشکەش کرابێ.

## ۷- پیشکەشکردن لە لایەن "بەلێندەرەو"<sup>(۱)</sup>

هەموو ئەوانەی "بەلێندەر" پیشکەش بە "ئەندازیار" یان خاوەنکاری دەکات (ئینجا بۆ پەسەندکردن، یان ئاگاداری، یان زانی بۆ یان شتی دیکەی جگە لەمانە بێت) ئەوا دەبێ "بەلێندەر" وەک مەرجێکی پیشۆختە لە داواکردنی هەر زێدە کاریک، یان گۆرین بە پێی "قۆنتەرەتەکە" و وەک لە پیشکەشکردنە کە دیاری کراوە، یان بە شیوەیهک یان یەکیکی دیکە بە ناوەڕۆکەکی گشتگیر کراوە، بەرجەستەکردنی "بەلێندەر" بۆ ئەو لایەنانەیی باسکران وەک لە پیشۆختەدا هاتوووە کار ناکاتە سەر حوکمەکانی بڕگە (۶) ی ئەم ماددەیە بە چاوپۆشی لەوێ کە "بەلێندەر" پیشکەشی دەکات "ئەندازیار" پەسەندی دەکات یان نایکات.

## مادە ۵ ی و شەشەم: مۆلکداریتی "کەرەستەکان" و گیرساندنی بەکارهێنانی "کەرەستەکانی بونیادنان" و "کارە کاتییەکان"<sup>(۲)</sup>

### ۱- مۆلکداریتی کەل و پەلەکان:

کەرەستە سازکراوەکان، یان ئەوانەیی لەو بەدوا ساز دەکرێن، بە پێی "قۆنتەرەتەکە" لە نزیکترین کات لەم کاتانەیی خوارەو، دەبێتە مۆلکی "خاوەنی کار":

أ - کاتییک بۆ "بەلێندەر" تەرخان دەکرێن یانیش بە ناوی "قۆنتەرەتەکە" دەکرێن.

ب - کاتییک پارەیی دیاری کراوەکە<sup>(۳)</sup> لە لایەن "خاوەنی کار" ەو دەدرێت.

ج - کاتییک کە بەپێی "قۆنتەرەتەکە" ڕادەست دەکری.

### ۲- نیشانەکردنی (مارکەیی) کەل و پەلەکان:

کاتی مۆلکایەتی کەرەستەکان بۆ "خاوەنی کار" دەگەرێتەو، پێش ئەوێ ڕادەستی بکری، دەبێ "بەلێندەر"، چەندی بە کردەو لە دەستی بێ و ئەوێ دەبێ "ئەندازیار" بەشیوەیهکی ڕی تیچوو پێی ڕازی بێت، "کەرەستەکان" بخاتە لایەکەو و نیشانەیان بکات<sup>(۴)</sup>، بەو ئیعتیبارەیی کە ئەوانە مۆلکی "خاوەنی کارن"

(۱) التقدّم من قبل "المقاول".

(۲) ملكية "المعدات" وحصر استعمال "معدات الانشاء" و"الاعمال المؤقتة".

(۳) پارەیی دیاری کراو: (دفعه معینه).

(۴) نیشانەیان بکات: یوسمها. لە فەرھەنگی (سپیرۆژ) دا بەرامبەر وشەیی (وسم) نووسراوە: ۱ - نیشانکر. ۲ - ژینگرت. ۳ - داخکروەک

نیشان. ۴ - ژینگرت (بارانی). ۵ - بێنی وی جوانبوو. ۶ - جوانبوو.

خو ته گهر “به لښندهر” شکستی هیڼا<sup>(۱)</sup> و نهیتوانی، وک له پیښه وه باسکرا، ته وه بکات، تهوا “خاوه نی کار” مافی ته وه دی ده بی دست به سهر هر گه واهینامه یه کی پاره داند ا بگری که “به لښندهر” دهیکه وی<sup>(۲)</sup> خو ته گهر ته وه شکسته ی نه بوايه ته و نامیرانه له ته ستوی “به لښندهر” و چاودیری<sup>(۳)</sup> ته ودا دهن ته وهش ته نیا بو مه به سستی “قونته راته که” یه و نابن به مولکی ته و یان به کارهیڼانی له لایهن خو یه وه. دهر کردنی هر گه واهینامه یه کی پاره پیدانیش له لایهن “ته ندازیار” وه، نابیته هو ی لی گرتنی له په پړه و دهسه لاته کانی که له “قونته راته که” دا هاتوه له په تکر دهن وهی هر که رهسته یه که به پیی “قونته راته که” نه بیت و له حاله تی هر په ت کر دهن وهیه کیش له م جوړه، مولکایه تی که رهسته په ت کراوه کان<sup>(۴)</sup> یه کسه ر دهر پته وه به “به لښندهر”.

۳- گیرساندنې به کارهیڼانی “که رهسته کانی بونیادنان” و شتی دیکه له “کاره کان” دا<sup>(۵)</sup> هه موو “که رهسته کانی بینا کردن” و “کاره کاتییه کان” و ماده ساز کراوه کان<sup>(۶)</sup> له لایهن “به لښندهر” وه که ده هیڼرپته “شوینی کاره که”<sup>(۷)</sup> هر هه موویان ته رخاڼ ده کریڼ بو جیبه جیکردنی “کاره کان” و نابی “به لښندهر” نه هه مووی، یان هر به شیکیان لی هه لگری (جگه له گوړزانه وه یان له شوینی که وه بو جیگه یه کی دیکه پیگه که) به بی په زامه ندی به نووسینی “ته ندازیار” که نابی به بی هو کارپکی به جی به ره سستی بو دابنری.

۴- لادانی “که له وپه له کانی بینا کردن” و شتی دیکه ش<sup>(۸)</sup> پیویسته له سهر “به لښندهر”، له کاتی ته واکردنی “کاره کان” دا، هه موو “که رهسته کانی بینا کردن” و “کاری کاتی” که هیشتا له “پیگه که دا” ههن و له مهرجه کانی “قونته راته که دا” ده قبه ندی له سهر نه کراوه و هی “خاوه نکارن”، هه روه ها هر ماده یه کی زیاد له پیویستیش هه لگری که له لایهن “به لښندهر یه وه” ساز کراون.

(۱) شکستی هیڼا: اخفق. له (فهره نگی قانونی) دا له به رامبه ر وشه ی (اخفاق) ی عره بی نووسراوه: سه رنه که وتن، نوشوستی، بو ئینگلیزییه که ش (Failure) نووسراوه.

(۲) دهیکه وی واته شایسته یه تی: سیستحقها.

(۳) چاودیری: عناية. له فهره نگی (که مالنامه) دا به رامبه ر وشه ی (عناية) نووسراوه: خه مخوری، چاودیری، به ته نگه وه هاتن، به ته نگه وه بوون. هرچی فهره نگی (سپیریڼه نووسیویه: چافدیری.

(۴) په ت کراوه کان: مرفض. له فهره نگی (سپیریڼه) دا به رامبه ر وشه ی (رفض) نووسراوه: ۱- هیلا. ۲- په تکر. ۳- هافیت و هیلا. ۴- به ره لاکر. ۵- فره هبوو. (فهره نگی قانونی) یش له به رامبه ر (په تکر دهن وه، نه فرینکردن) وشه ی (اخفاق) ی عره بی نووسیوه، بو

ئینگلیزییه که ش نووسراوه: (Refusal, rejection).

(۵) حصر استعمال “معدات الانشاء” و غیرها فی “الاعمال”.

(۶) ساز کراوه کان (ته یار کراوه کان): المجهزه.

(۷) پیگه که “شوینی کاره که”

(۸) رفع “معدات البناء” و غیرها. “کاری کاتی” (کاته کی): الاعمال المؤقتة.

۵- نابەرپرسیاریتی “خاوەنی کار” لەو زیانانەی بەر “کەرەستەکانی بیناکردن” و شتی دیکە دەکەون<sup>(۱)</sup>. “خاوەنی کار” هیچ کاتێک بەرپرس نابێ لە ونبوون و لەناوچوونی هەركام لە “کەرەستەکانی بیناکردن” و “کارە کاتییەکان” یانیش کەلوپەلەکان، ئەو جگە لەو دەقانەی لە مادەیی شانزەهەم بە پێچەوانەی ئەم مەرجانە هاتووە.

## ۶- دەرھێنان لەبەر دەستی گومرگ<sup>(۲)</sup>

پێویستە “خاوەنی کار” یارمەتی “بەلێندەر” بدات کاتێک کە داوای مۆلەتی گومرگی لێ دەکات بۆ دەرھێنانی “کەرەستەکان” و “کەرەستەکانی بیناکردن”، کە “کارەکان” پێویستییان پێیانە، لە دەستی گومرگ.

## ۷- ھەناردەکردنەوێ “کەرەستەکانی بونیادنان” و شتی دیکەش<sup>(۳)</sup>

دەبێ “خاوەنکار” یارمەتی “بەلێندەر” بدات، کاتێک داوای وەدەستەپێنانی ھەر پەسەندکردنێک لە لایەنێکی حکومییەو لە عێراق دەکات، بۆ ئەوێ دووبارە ناردنەوێ دەرەوێ ھەریەک لە “کەرەستەکانی بیناکردن” و “کارە کاتییەکان” کە “بەلێندەر” ھێناوونی لە پێگەی داخڵکردنی گومرگی کاتی بۆ مەبەستی “کارەکان”.

## مادە ۳ و ھەفتەم: گۆژمە ۱ بەلێندەرایەتی

۱- “خاوەنی کار” گۆژمە ۱ “قۆنتەرراتە کە”، وەک قەرەبوویەکی گشتگیر و تەواو سەبارەت بە تەواوکردنی ھەموو پابەندییەکی “بەلێندەر”، بەپێی “قۆنتەرراتە کە”، لەو کات و پێگایانەی لە “قۆنتەرراتە کە” دا دیاری کراون، دەدات بە “بەلێندەر”.

۲- گۆژمە ۲ “قۆنتەرراتە کە” تێکرا دەبێ (جگە لەوێ<sup>(۴)</sup> کە بە دەق لە چوارچێوەی قۆنتەرراتە کەدا هاتووە و دەبێ بھێژێ پێوانەکردنەوێ) ئەوێش گۆژمە ۲ کۆتایییە و ھیچ ھەلکشان و ھەموارکردنێکی لەسەر ناکرێ و بە ھەر جۆرێک بێ دەبێ بدرێ، جگە لەوێ بە راشکاوی<sup>(۵)</sup> لەم مەرجانەدا هاتووە.

۳- وا دادەنرێ گۆژمە ۳ “قۆنتەرراتە کە”، ھەموو تێچوون<sup>(۶)</sup> و خەرجی<sup>(۷)</sup> و پابەندییەکی، بە ھەموو جۆرەکانییەو

(۱) عدم مسؤولية “صاحب العمل” عن الضرر الذي يصيب “معدات الانشاء” وغيرها.

(۲) الاخراج من حوزة الكمارك.

(۳) ھەناردەکردنەوێ کەرەستەکانی بونیادنان (کەرەستەکانی بیناکردن): اعادة تصدير معدات البناء.

(۴) تێکرا دەبێ: تكون اجمالیا. جگە لەوێ: باستثناء.

(۵) بە راشکاوی: بصراحة. لە ھەرھەنگی (سپێرێن)یشدا نووسراوە: ئاشکرای و بێ قەشارتن.

(۶) ھەموو تێچوون: جميع الكلف.

(۷) خەرجی: مصاريف.

و مەترسی و ھەموو ئەگەرێکی دواخستن<sup>(١)</sup> و دژ یەک و ھەستانیک<sup>(٢)</sup> لە گەڵ بەرپەرەبەردنی "بەلێندەر" بۆ "کارەکان"، دەگرێتەو و پڕومال دەکا<sup>(٣)</sup>، کە لەوانەیە لەوێ پەيوەندی بە بەجێھێنانی<sup>(٤)</sup> "کارەکان" و رادەستکردنیان لە لایەن "بەلێندەر" بۆ "خاوەنی کار" پڕو بدات.

٤- وا دادەنرێت کە "بەلێندەر" گۆژمە "قۆنتەرراتە کە"ی دابین کردبێ<sup>(٥)</sup>، ئەویش لەو یەدەگەیی کە دەیبینی پێویستە بۆ روومالکردنی تیچوونی تاک تاکەکانی کارە کە<sup>(٦)</sup> بە شتیکی بە جی و پێویستی دەزانری بۆ تەواوکردنی "کارەکان" بەو شیوەیە "ئەندازیار" پێیان رازی بێ و بەدلی بێ، ھەر چەندە ئەو تاک تاکانە بە شیوەیەکی ئاشکرا و پڕون رەنگە لە قەوالەکانی "قۆنتەرراتە کە" دا، بەیان یان وەسف نەکرابن.

٥- گشتایەتی ئەو ھوكمانە<sup>(٧)</sup> لە برگەکانی پێشتری ئەم ماددەیدا ھاتون، لەبەر بوونی ھەندیک حالەتی دیاریکراو لە "قۆنتەرراتە کە" دا، وا دانانرێت کە لێی کەم بۆتەو یانیش بە ھیچ شیوەیەکی لێی سنووردار کراو<sup>(٨)</sup>، کە دەقیکی پڕون و ئاشکرا<sup>(٩)</sup> یان وەسفکردن بە وشە<sup>(١٠)</sup> و حالەتی دیکەیی لەو جۆرە دەقە یان ئەو وەسفەیی تێدا نەبێ کە دەبێ "بەلێندەر" کاریک بکات یان پێویستی ساز بکات<sup>(١١)</sup>، یانیش ھەندیک خزمەتگوزاری لەسەر ھیسابی خۆی جێبەجێ بکات، یان بێ پێدانی پارەیی زیادە<sup>(١٢)</sup> یان بێ بەرامبەر<sup>(١٣)</sup>، تیچوونی ئەمەش وا دادەنرێت کە گۆژمە "قۆنتەرراتە کە" گرتوویەتیو و پۆشیو.

٦- دەبێ "بەلێندەر" خشتەییەکی برەکان<sup>(١٤)</sup> بە نرخ و تیروتەسەلی پێشکەش بکات و سەرتاپای چوارچیووی "کارەکان"ی تێدا دەربخات ھەروەھا تاک تاکی گۆژمە "قۆنتەرراتە کە" بە مەبەستی پشت پێ بەستنی بۆ ھیسابکردنی پێشینی مانگانە و وەک بەلگەیکە بۆ گۆڕین دوا پەسەندکردن لەلایەن "ئەندازیارەو".

٧- "خاوەنی کار"، بەپێی "قۆنتەرراتە کە"، مافی ئەوێ ھەییە "نرخە ھەر برگەییەکی کارکردن یانیش

(١) ھەموو ئەگەرێکی دواخستن: کل احتمالات التأخیر.

(٢) دژ یەک و ھەستانیک: تعارض.

(٣) دەگرێتەو و پڕومال دەکا: يشمل ويغطي.

(٤) لەوێ پەيوەندی بە بەجێھێنانی: فيما يتعلق باداء.

(٥) دابین کردبێ (دەستەبەری کردبێ): يضمن.

(٦) بۆ روومالکردنی تیچوونی تاک تاکەکانی کارە کە: لتغطية مفردات العمل.

(٧) گشتایەتی ئەو ھوكمانە: عمومية الاحكام.

(٨) لێی کەم بۆتەو: انتقص منها. لێی سنووردار کراو: تحدت.

(٩) دەقیکی پڕون و ئاشکرا: نص صريح.

(١٠) وەسفکردن بە وشە: وصف بالكلمات.

(١١) پێویستی ساز بکات: يجهز حاجات.

(١٢) بێ پێدانی پارەیی زیادە: بدون دفعة اضافية.

(١٣) بێ بەرامبەر (بە خۆپایی): بدون مقابل. لە ھەرمەنگی (سپڕیز) دا مانای (مقابل) بە (بەرابەر) لێ دراووەتەو، وەکو دیارە ھەندێ

ناوچە دەلێن: (بەرابەر) و ھی دیکەش بە (بەرامبەر) گۆی دەکەن.

(١٤) خشتەییەکی برەکان (دەرخستە): جدول كميات.



بەشیکی، کە “بەلێندەر” لە نیوان خشتەیی ئاماژە بۆکراو لە برێگە (٦) ی ئەم ماددەییەدا جێبەجێی نەکردوون، لە حیسابی “بەلێندەر” بێی.

## مادەیی سی و هەشتەم: مەرجەکانی پارەپێدان<sup>(١)</sup>

### ١- پێشینه‌پێدان لەسەر کارە تەواوکراوەکان<sup>(٢)</sup>

أ- مانگانه پێشینه لەسەر حیساب بە “بەلێندەر” دەدری، ئەویش لەسەر نرخێ تەواو بۆ ئەو کارانەیی تەواو کراون و بە پێی ئەو نرخانەیی لە “قۆنتەرەتە کە” دا هاتوو، یانیش ئەو خشتەییە لە برێگە (٦) ی ماددەیی سی و حەوتەم ئاماژەیی پێکراوە بەپێی نەخشە پەسەندکراوانی کارە تەواوکراوەکان بە شیوەییەکی باش، بە مەرجێک رێژەیی (١٠٪) بەهەی کارە تەواوکراوەکانی لێ داشکینتری، ئەو لێ داشکاندنەش هەر بەردەوام دەبێ تا سەرجه‌مەکی دەگاتە (٥٪) ی “گۆژمەیی قۆنتەرەتە کە”.

ب - دەبێ “بەلێندەر” مانگانه جاریک راپۆرتیکی تێروته‌سه‌ل<sup>(٣)</sup> پێشکەش بە “نوینەری ئەندازیار” بکات سەبارەت بە بەهەی<sup>(٤)</sup> تەواوی کارە تەواوکراوەکان<sup>(٥)</sup> و “کەرەستەکان” ی “پێگە کە” (لە شوینی کارە کە)، “ئەندازیار” ییش دەبێ وردبینی لە راپۆرتە کەدا کردبێ و ئەو بەهەیی، یان ئەو بەهەیی کە خۆی هەمواری کردبوو<sup>(٦)</sup>، پەسەند بکات، ئەویش بە لێ دەرکردنی هەر پێشینه‌یه‌کی پێشوو<sup>(٧)</sup> و گۆژمەیی لێبرینه دراوییه‌کان<sup>(٨)</sup> و سەرپێژییە دواکەوتووکان<sup>(٩)</sup> و هەر گۆژمەییەکی دیکەیی مافکەوتەیی<sup>(١٠)</sup> سەر “بەلێندەر”، “ئەندازیار” ییش دەبێ پێشینه شایسته‌کانی<sup>(١١)</sup> “بەلێندەر” بەپێی “قۆنتەرەتە کە” ، لە ماوه‌یه‌ک کە لە سی رۆژ زیاتر نەبێ، لە بەرواری وەرگرتنی راپۆرتی پێشینه‌کە<sup>(١٢)</sup> لەلایەن “نوینەری ئەندازیار”، پەسەند بکات.

ج - “ئەندازیار” پابەند نابێ<sup>(١٣)</sup> بە پەسەندکردنی هەر پێشینه‌یه‌ک بە “بەلێندەر” لە مەر “کەرەستەکان” ی

(١) مبلغ الدفع.

(٢) التسليف على الاعمال المنجزة.

(٣) تێروته‌سه‌ل: مفصل، تفصيل. لە فەرهنگی (سپێژین) دا وشەیی (التفصيل) مانای بە (بەرفەرەه‌کرن، ب درێژی گۆتن) لێکدراوەتەوه.

(٤) بەها: قيمة. لە فەرهنگی (سپێژین) دا (نرخ) ییشی بەرامبەر نووسراوه.

(٥) کارە تەواوکراوەکان: العمل المنجز.

(٦) ئەو بەهەیی کە خۆی هەمواری کردبوو: القيمة المعدلة من قبله.

(٧) بە لێ دەرکردنی هەر پێشینه‌یه‌کی پێشوو: مطروحا منها اية سلفة سابقة.

(٨) گۆژمەیی لێبرینه دراوییه‌کان: مبلغ الاستقطاعات النقدية.

(٩) سەرپێژییە دواکەوتووکان: الغرامات التأخيرية.

(١٠) گۆژمەییەکی دیکەیی مافکەوتە: مبالغ اخرى مستحقة.

(١١) پێشینه شایسته‌کان: السلف المستحقة.

(١٢) راپۆرتی پێشینه: تقرير السلفة.

(١٣) پابەند نابێ: لا يكون ملزما.

“پێگە کە”، ئەگەر لە جوړ و بر و بەهای ئەو “کەرەستانە” و هاوچووتبوونیان لە گەڵ مواسەفاتی<sup>(١)</sup> کۆگاکردن بە شێوەیەکی باش و پاراستنیان لە “پێگە کە”، دلتیا نەبوویت.

د - ئەو پیشینانە دەدرێنە “بەلێندەر” دانانی “خاوەنی کار” یان “ئەندازیار” بە قبولکردنی ئەو “کار” و “کەرەستانە” ناگەیەنێ کە پیشینە کە دەیانگرتتەو.

ه - ئەگەر هەر ناکوکییەك روویدا سەبارەت بە هەر برە پارەیهك کە “بەلێندەر” داوای دەکات، یان سەبارەت بە هەر گۆژمەیهك کە دەیانەوی لێی بپر<sup>(٢)</sup> ئەوا دەبێ هەموو ئەو گۆژمانە ی ناکوکییان لەسەر نییە<sup>(٣)</sup> (ئەگەر هەبوون) بۆ “بەلێندەر” خەرج بکڕین بۆ چاوەروانی کردن<sup>(٤)</sup> تا ئەو ناکوکییانە بەرتەرەف (چارەسەر) دەکری<sup>(٥)</sup> لەگەڵ دلتیا بوون<sup>(٦)</sup> لەو بەهایەکی کە دەبێ بدریت.

و - دەرچوونی “گەواهینامەی وەرگرتن”<sup>(٧)</sup> پێگە ناگریت لە وەرگرتنی هەر گۆژمەیهك شایستە بیت بدریت بە “بەلێندەر” لەبارە ی ئەو کارانە ی پیش دەرچوونی گەواهینامەی ناوبراو تەواو کراون، هەروەها سەبارەت بەو کارە تازانە ی رێککەوتن لەسەر جێبەجێ کردنیان دەکری لە سەر “ماوەی پاراستە”<sup>(٨)</sup>.

ز - (%٢٠) لە سەدا بیستی ئەو پارە نەختیانە ی براون و لە برگە (١ - أ) ی ئەم ماددەیه دا دەقەبەندی لەسەر کراوە، لە کاتی دەرچوونی “گەواهینامەی وەرگرتن بۆ ئیش پیکردنی تاقیکاری”، بەرهەڵدا دەکری<sup>(٩)</sup>.

ح - (%٣٠) لە سەدا سی ئەو پارە نەختیانە ی براون و لە برگە (١ - أ) ی ئەم ماددەیه دەقەبەندی لەسەر کراوە، لە کاتی دەرچوونی “گەواهینامەی وەرگرتن” دا، بەم مەرجانە ی خوارەو، بەرهەڵدا دەکری:

\*- کۆتایی “گۆژمە ی قۆنتەرەتە کە” حساب کرابی و رێککەوتنیشی لەسەر کرابی.

\*- “بەلێندەر” قەرز و داواکاری بەلێندەرییە لاوەکییە کان یان خەلکی دیکە ی بە رەسمی تۆمار کراو لای

(١) هاوچووتبوونیان لە گەڵ مواسەفات : مطابقتها للموصافات.

مامۆستا (عەبدولکەریم شێخانی) ئەم وشە یە بە (تایبەتەندی) خوێندبوو وە.

(٢) کە دەیانەوی لێی بپر (لێی دابشکێنن): يراد استقطاعه.

(٣) ناکوکییان لەسەر نییە: غير متنازع عليها.

(٤) بۆ چاوەروانی کردن: دون انتظاره.

(٥) تا ئەو ناکوکییانە بەرتەرەف (چارەسەر) دەکری: لحين تسوية النزاع.

(٦) دلتیا بوون: تحقق.

(٧) گەواهینامە ی وەرگرتن: شهادة الاستلام.

(٨) ماوەی پاراستە: وەکو لە پیشووتریش ئاماژەمان بۆی کردوو، واتە (فترة الصيانة)، وشە ی (الصيانة) کە لە بادینان وشە ی (سەخپێری) بەرامبەر دانراوە، مامۆستا (ع. شێخانی)ش هەندێ جار (ماوە ی بەردەوامیدان) ی بۆ نووسیبووین، بەلام ئێمە پێمان وایە ئەو (بەردەوامیدان) ه لە (الادامة) نزیکترە، کە ئەمەشیان بەشێکە لە کاری (الصيانة)، بۆیە هەر (پاراستە) کە ی پیشوومان لە شوێنی خۆی دانایو، دیارە ئەم زاراوە یەش، دوا ی چەند جار (دانووستاندن و گفتوگۆکردن لەگەڵ ئەو مامۆستا نوورانییە، بۆی سەلماندووین.

(٩) بەرهەڵدا دەکری: يطلق. لە فەرەنگی (سپێرین) دا لە بەرانبەر (الاطلاق) نووسیویە: ١ - هەنارتن. ٢ - بەردان. ٣ - هافیتن.

“خواه‌نکار” یانیش دوا‌ی دابه‌زاندنی ئه‌و قه‌رزانه‌ی لا نه‌مابی.

ت - هه‌ر لی برینیکی نه‌ختینه‌یی دیکه که ماوه‌ته‌وه له کاتی دهرچوونی گه‌واهینامه‌ی قبوولی کۆتایی هه‌ر هه‌موو “کاره‌کان” به‌ره‌لدا ده‌کرین (له‌ حاله‌تی فره گه‌واهینامه‌ییدا ئه‌وا له دوا‌ین گه‌واهینامه‌وه) ئه‌وه‌ش دوا‌ی ئه‌وه‌ی که “به‌لینده‌ر” گه‌واهینامه‌ی ئه‌ستوپاکی<sup>(۱)</sup> پیشکesh ده‌کات که له ده‌سته‌ی گشتیی گومرگ و ده‌سته‌ی گشتی باج و فره‌مانگه‌ی خانه‌نشینی و ده‌سته‌به‌ری کۆمه‌لایه‌تی بۆ کرێکاران و دادگای تایبه‌تی کار، پیشکesh ده‌کات.

ف - “به‌لینده‌ر” شایسته‌ی پیدانی هیچ سوود یان قه‌ره‌بوویه‌ک نابێ له‌و گوژمه‌ پارانه‌ی لیبی براره‌ یان له‌ دانیان دوا خراون، له‌ حاله‌تیکیشدا ئه‌گه‌ر پیدانی پاره بۆ ماوه‌یه‌ک دواکه‌وت، که له‌ سی رۆژ زیاتر بیت، له‌به‌ر هۆکارگه‌لێک<sup>(۲)</sup> که شانی<sup>(۳)</sup> “خواه‌نکار” یان “ئه‌ندازیار” بگرێته‌وه، ئه‌وا ده‌بی “خواه‌نی کار” و “به‌لینده‌ر” له‌باره‌ی ئه‌و بابه‌ته‌وه گفتوگو بکه‌ن به‌ ئامانجی رێککه‌وتن له‌سه‌ر شیوه‌ چاره‌سه‌ریک.

ک - “ئه‌ندازیار” مافی راستکردنه‌وه یان گوڕینی<sup>(۴)</sup> هه‌ر گه‌واهینامه‌یه‌کی پاره‌پیدانی پیشتری هه‌یه که له‌ لایه‌ن خۆیه‌وه دهرچووه و مافی ئه‌وه‌شی هه‌یه رێگا له‌ دهرکردنی هه‌ر گه‌واهینامه‌یه‌ک بگرێ ئه‌گه‌ر “کاره‌کان” یان به‌شیکیان به‌ دلێ ئه‌و نه‌بوون<sup>(۵)</sup>، یان به‌های مادده و مه‌کینه زیان پیگه‌یشته‌وه‌کان، که “خواه‌نی کار” بۆ “به‌لینده‌ر” بۆ مه‌به‌ستی “کاره‌کان” سازی کردبوون، دابشکینی له‌ حاله‌تیکیشدا ئه‌گه‌ر زیانی ناوبراو له‌ ئه‌نجامی که‌مه‌رخه‌می<sup>(۶)</sup>، یان خراپ به‌کارهێنانی<sup>(۷)</sup> “به‌لینده‌ره‌وه” بوو.

## ۲- پیشینه‌پیدان له‌سه‌ر “که‌ره‌سته‌کان”

پیدان و وه‌رگرته‌وه‌ی<sup>(۸)</sup> پیشینه له‌ باره‌ی “که‌ره‌سته‌کان” هه‌، به‌ پیتی ئه‌و مه‌رجانه ده‌بی که له‌ به‌شی دووه‌می “مه‌رجه‌کانی به‌لیندراپه‌تی” نووسراون.

## ۳- به‌لگه‌نامه‌کانی پیشینه‌پیدان<sup>(۹)</sup>

ئه‌و به‌لگه‌نامه‌ی به‌مه‌به‌ستی پیشینه‌پیدان له‌سه‌ر “که‌ره‌سته‌کان” پێویستن ئه‌گه‌ر هه‌ر هه‌بێ، ئه‌مانه‌ی خواره‌وه‌ن:

(۱) مامۆستا (عه‌بدولکه‌ریم شیخانی) ده‌سته‌واژه‌ی (براءة الذمة)ی به‌ (که‌ردن ئازادی) گوڕیبوو.

(۲) هۆکارگه‌لێک: لاسباب.

(۳) که شانی... بگرێته‌وه: تعزی الی.

(۴) راستکردنه‌وه یان گوڕینی: تصحیح وتغییر.

(۵) به‌ دلێ ئه‌و نه‌بوون (لێیان پازی نه‌بوو): لم ینال رضا.

(۶) که‌مه‌رخه‌می: اهمال.

(۷) خراپ به‌کارهێنانی: سوء استعمال.

(۸) پیدان (پێ به‌خشین) و وه‌رگرته‌وه: منح واسترداد.

(۹) به‌لگه‌نامه‌کانی پیشینه‌پیدان: مستندات التسلیف.

أ- لیستی قەوڵە (١) بازەرگانییەکانی "بەلێندەر" بۆ هەر باریک بە یەك وێنە و شەش دانە زیادهوە.  
ب - حەوت دانە (وێنە) لە گەواهینامە شۆینی دروستکردن لەو کەسانەو دەرووبی کە دروستیان کردووە یان هەناردەکاران (٢) کردووە لە ژووری بازەرگانی ولاتی لی دروست کراو و لە نوێنەرایەتی دیپلۆماسیی عێراقی لەو ولاتە پەسەند کرابی.

ج - یەك كۆمەڵە لە نووسراوی بارکردنی دەریایی و وشکانی و هەوایی (٣).

د - پشتگیرکردن لە لایەن کۆمپانیای گۆیزەرەو (٤) کە ئەو کەلوپەلانی لەو کەشتیانیە بار نەکراون کە خرابنە لیستی رەشەو (٥)، یان بەو کەشتیانیە (٦) (گەمیانیە) ی لە رێڕەویاندا بە بەندەرێکی ئیسرائیلدا تێپەریون.  
ه - گەواهینامە بيمە لە کۆمپانیای بيمە نیشتمانی (٧) یان کۆمپانیای بيمە عێراق لە عێراق.  
و - لیستی بەرگ تێگرتن بە سی دانە (٨)

ز - گەواهینامە پشکنین، یان گەواهینامە لە لایەن پشکنەرەو جەخت لەسەر ئەو بکاتەو کە ئەو بەشە "نامیرەکان" بەپێی "قۆنتەرەتە کە" ناکەوێتە ژێر باری پشکنین (٩).

#### ٤- ئەو گۆژمانە بە دراوی بیانی دراو (١٠)

ئەگەر جێبەجێکردنی "کارەکان" وای خواست (١١) کە ماددە و نامیر و دام و دەزگا لە دەروەبی عێراق هاوردە بکری، یان ئەگەر جێبەجێکردنی "کارەکان" یان بەشیکیان وای پێویست کرد (١٢) دەستی کاری بێگانە (١٣) بە کار بەیتریت، ئەوا لەو جۆرە حالەتەدا، ئەوا رێژەیهك لەو دراوانە کە پێویستە بدریت بەپێی قۆنتەرەتە کە بەو دراو بێگانە دەدریت کە دیاری کراوە بەپێی ئەو مەرجانە لە بەشی دووەمی مەرجەکانی "قۆنتەرەتە کەدا" نووسراوە.

(١) قەوڵە: قوائم.

(٢) هەناردەکاران، مصدرین.

(٣) مجموعة واحدة من اوراق الشحن بحراً او براً او جواً.

(٤) کۆمپانیای گۆیزەرەو: الشركة الناقلة.

(٥) خرابنە لیستی رەشەو: مدرجة في القائمة السوداء.

(٦) کەشتیانیە: بواخر. رێڕەو: مسار. تێپەریون: تمر.

(٧) کۆمپانیای بيمە نیشتمانی: شركة التأمين الوطنية.

(٨) قائمة التغليف بثلاث نسخ.

(٩) ناکەوێتە ژێر باری پشکنین، غير خاضعة للفحص.

(١٠) المدفوعات بالعملات الاجنبية.

(١١) وای خواست: يتطلب.

(١٢) وای پێویست کرد: يستلزم.

(١٣) دەستی کاری بێگانە: ایدی عاملة اجنبية.

## مادەیی سی و نۆیەمین: گۆژمە یەدەگەکان

### ۱- ئەو گۆژمە یەدەگەکانی لە "بەلێندەرایەتیە کەدا" جیگیر کراون

مەبەست لێی هەر گۆژمە پارەیک "قۆنتەرەتە کە" بگریتەو و لەلایەن "خاوەنی کار" دیاری کرابی، بەو سیفەتەش لە "قۆنتەرەتە کەدا" جیگیر کراوە بۆ جیبەجێکردنی "کارەکان" یان سازکردنی ماددە، یان خزمەتگوزاری یان وەك یەدەگ<sup>(۱)</sup> بۆ جیبەجێکردنی بڕگەیکە دیاریکراوەوەی کە هەر هەموو، یان بەشێکی لەوانە یە بەکار بهێنری، یان هەر بەکار نەهێنری بەپێی رێنمایی<sup>(۲)</sup> و بژاردەیی<sup>(۳)</sup> "ئەندازیار"، گۆژمەیی "قۆنتەرەتە کە"ش، بە پێی ئەو گۆژمانەیی بە کردەو<sup>(۴)</sup> خەرج کراون، هەموار دەکری. لە پێناوی ئەمەشدا<sup>(۵)</sup> "ئەندازیار" بۆی هەیه فەرمان بەمانەیی خوارەو بەکات:

أ - جیبەجێکردنی کاریک، یان سازکردنی هەر ماددە و خزمەتگوزارییەك و نرخیش بەپێی ماددەیی سی و پینجەمی ئەم مەرجانە دادەنریت.

ب - "بەلێندەری لاوەکی"ش کە ناوی نراوە کاریک جی بەجی دەکات، یان ماددە و خزمەتگوزاری ساز دەکات و نرخیش بەپێی ماددەیی چلەمی ئەم مەرجانە دادەنریت.

### ۲. پیشاندانی بەلگەنامە و شتی دیکەیش<sup>(۶)</sup>

هەر کاتیك "ئەندازیار" داوی لە "بەلێندەر" کرد، پێویستە هەموو ئەو لیست و قەوڵەنامە و حیسابات و پسوولە و دەرختەنە پیشان بدات، کە پەڕەندییان بە خەرجی تایبەتی ئەو گۆژمە یەدەگەنەو هەیه کە ئاماژەیان بۆ کرا.

### ۳. گۆژمەیی یەدەگی گشتی "بەلێندەرایەتیە کە"<sup>(۷)</sup>

مەبەست لێی ئەو گۆژمەییە کە "خاوەنی کار" بۆ "قۆنتەرەتە کە" تەرخانی دەکات، ئەوەش "گۆژمەیی

(۱) یەدەگ: احتیاط. لە نامیلکەیی (زاراوەیی کارگێڕی)دا وشەیی (سپێڕ)یش هەیه، بە زمانی ئینگلیزیش، واتە (Precaution).

(۲) رێنمایی: توجیهات. لە (فەرەنگی شیرین)دا بە مانای (پاڤەری، پێبۆدانان، پێنیشاندان)یش هاتوو.

(۳) بژاردە: اختیارات. لە (فەرەنگی قانونی)دا، وشەیی (اختیار) مانای (سەرپشکی) واتە (Option)ی لە تەك دانراوە، (اختیاری)یش (ئارەزوومەندانە، هەلبژاردەیی) بۆ دانراوە، (حق الاختیار)یش دەبێتە (مافی هەلبژاردن).

(۴) بە کردەو: فعلاً. پەرگی ئەم وشە عەرەبییە لە (فعل)هوە، لە فەرەنگەکاندا کۆمەڵی مانای بەرامبەر دانراوە، بە نموونە (فەرەنگی شیرین) نووسیبوو: فعلاً: بالفعل. فی الحقيقة. فی الواقع / لە راستیدا، بە پاستی. فعلي: عملي / کرداریانە. فعلي: واقعي / پاستی.

(۵) لە پێناوی ئەمەشدا: فی سبیل ذلك

(۶) ابراز المستندات وغیرها. وشەیی (ابراز)ی عەرەبی لە (برن)هوە هاتوو، لە (فەرەنگی شیرین)دا کۆمەڵیک مانای بەرامبەر دانراوە، لەوانە: دەرختن، پیشاندان.

(۷) مبلغ الاحتیاط للمقاوله.

قۆنتەرەتە کە "نایگرتتەو تەنیا ئەو برە پارەیه نەبێ کە بەپێی "قۆنتەرەتە کە" و بە فەرمانیکی نووسراوی "ئەندازیار" لێی خەرج دەکری<sup>(۱)</sup>.

## مادە ۴: بەلێندەری لاوەکی ناو دیاریکراو<sup>(۲)</sup>

### ۱- پێناسەی بەلێندەری لاوەکی ناو دیاریکراو

مەبەست لە "بەلێندەری لاوەکی ناو دیاریکراو" هەموو پەسپۆرەکان<sup>(۳)</sup> و بازرگانەکان و خاوەنی پیشەکان<sup>(۴)</sup> و کەسانی دیکە، لەوانە هەر کاریک جێبەجێ دەکەن یان ئەوانە هەر کەلوپەل و خزمەتگوزارییە کە ساز دەکەن، کە ئەو پارە یەدەگەنەیان بۆ تەرخان کراوە و لە برگە (۱)ی ماددە ۴ سی و نۆیەمی ئەم مەرجانەدا ئاماژەیان پێکراوە، ئەوانە "خاوەنکار" یان "ئەندازیار" دایان دەنێ و "بەلێندەر" یش ناچارە کە گریبەستیان لە گەڵ بکات بەپێی ئەو نرخ و مەرجانە کە "خاوەنکار" و "ئەندازیار" پەزنامەندی لەبارەیانە دەبرێوێ. "بەلێندەری لاوەکی ناو دیاریکراو" بە "قۆنتەرەتە چێشەکی لاوەکی" دادەنرێت کە کارگوزارە لای "بەلێندەر"، بەلام "خاوەندی کار" و "ئەندازیار" نابێ "بەلێندەر" ناچار بکەن کە قۆنتەرەتە چێشەکی لاوەکی دیاریکراو کار پێ بکات کە پەتیدەکاتەو<sup>(۵)</sup> خۆی لە گەڵ "بەلێندەر" بە قۆنتەرەتەکی لاوەکی بپەستێتەو، ئەمانە خوارەوی تێدایە:

أ - سۆزدانی<sup>(۶)</sup> "بەلێندەری لاوەکی ناو دیاریکراو" لە بارە کارەو یان ئەو کالایانە ژێر بەژێر دەکەوێ ناو قۆنتەرەتە لاوەکییە کە بەرامبەر بە "بەلێندەر"، بە هەمان ئەو پابەندی و بەرپرسیارەتی، کە بەپێی حوکمەکانی "قۆنتەرەتە کە"، دەکەوێ سەر شانی "بەلێندەر" بەرامبەر بە "خاوەندی کار"، هەمان پاراستن و قەرەبووکردنەوی "بەلێندەر" سەبارەت بەو پابەند بوون و بەرپرسیارەتیانە و هەموو داواکارییەکی قەرەبووکردنەو و داوا و خەرجیی داواکردن و زیان تێچوون و جەزا و خەرجیی دیکە، ئینجا هەر جۆریک بن و لەوێ پرویاندا بێ و پەيوەندیشیان پێیەو هەبێ، هەر وەها سەبارەت بە هەر سەرئەو و تێک لە جێبەجێکردنی ئەو پابەندیانە یان بەجێ نەهێنانی ئەو بەرپرسیارەتیانە.

ب - بەلێندەری لاوەکی ناو دیاریکراو "بەلێندەر" دەپاریێ و قەرەبووی دەکاتەو لە هەر کەمترە مەبەستە کە

(۱) نایگرتتەو: غیر مشمول. لێی خەرج دەکری: یصرف.

(۲) المقاول الثانوي المسمى. ئەندازیار پەشید ئەبوەکر دەستەواژە (بەلێندەرە لاوەکی دەستیشانکراو)ی داناو. بنواری: ل (۹۲)ی

کتیبی (مەرجەکانی بەلێندەرایەتی بۆ کارەکانی ئەندازیاری شارستانی)، چاپی دوویم ۲۰۱۳. هەرچی نامیلکە (زاراوەی یاسایی)یە هەردوو وشە (دیار نەکراو، نەناقری) بەرانبەر (غیر مسمی) نووسیو.

(۳) پەسپۆر: اختصاصی.

(۴) خاوەنی پیشەکان: اصحاب الحرف.

(۵) پەتیدەکاتەو: یرفض.

(۶) سۆزدان: تعهد. سۆزدار: متعهد.

لە بەلێندەری لاوەکی ناو دیاریکراو و بریکار و کرێکار و کارگوزارەکانی روو دەدات، یان لە هەر خراب بەکارهێنانێک لە لایەن ئەووە، یان لە لایەن ئەوانی دیکەووە بۆ هەر ئامیژیکی بیناکردن یان کارە کاتییەکان کە لە لایەن "بەلێندەروە" بۆ مەبەستی قۆنتەرەتە کە سازکراون و بۆ ھەموو داواکارییەکی قەرەبووکردنەوێش وەک لە برگە (۱ - أ) ی ئەم ماددەیەدا ھاتووە.

## ۲- شایستەکانی "بەلێندەری لاوەکی ناو دیاریکراو" (۱)

ئەو گۆژمە پارانەیی دەدرێن بە "بەلێندەر" بۆ ئەو کارانەیی جێبەجێی کردووە، یان بۆ کەلوپەل و یان خزمەتگوزارییە سازکراوەکان لە لایەن "بەلێندەری لاوەکی ناو دیاریکراو" لەمانەیی خوارەویدا، دەبینرێن:

أ - ئەو نرخە راستییانەیی بەپێی بریاری "ئەندازیار" و بە گۆڕەیی قۆنتەرەتە لاوەکییە کە دەدرێن، یان لە لایەن "بەلێندەروە" دەبێ بدرێن.

ب - رێژەیی سەدی ئەو نرخە راستییانەیی لە برگە (۲ - أ) ی ئەم ماددەیە جێگیر کراوە لە ھاوشیوەی ھاوگرێبەستییە کەدا ئاماژەیان بۆ کراوە بە رێژەییەکی گشتگیر دادەنرێت بۆ قازانج و بەرپرسی و خەرجی کە دەکەونە سەر شانی، ھەروەھا ئەو ئاسانکاری و خزمەتگوزارییانەیی "بەلێندەر" پیشکەش بە "بەلێندەر"ی لاوەکیی ناو دیاریکراوی دەکات.

## ۳- دانی گۆژمەکان بە "بەلێندەری لاوەکی ناو دیاریکراو" (۲)

پیش دەکردنی ھەر گەواھینامەییەکی پارە پێدان بەپێی ماددەیی سی و ھەشتەمی ئەم مەرجانە کە پێدانی ھەر گۆژمە پارەییە دەگرێتەو و پەيوەندیی بەو کارە تەواوکراوانە، یان کەل و پەل، یان خزمەتگوزاریی سازکراو لە لایەن ھەر قۆنتەرەتەچییەکی لاوەکیی ناو دیاریکراوەو ھەیه، "ئەندازیار" مافی ئەو ھەیه داوای بەلگەیی تەواو لە "بەلێندەر" بکات کە ھەموو گۆژمەکان (بە لای دەکردنی لای بڕینی نەختینە) کە بەلگەنامەکانی پیشووی پارەدان دەیانگرێتەو سەبارەت بەو ھەیه پەيوەندییان بە کار یان کەلوپەل، یان خزمەتگوزارییە تایبەتیە کانی ئەم جۆرە "بەلێندەری بە ناو دیاریکراو - لاوەکی"، دراو، یان دراوئەتەو لە لایەن "قۆنتەرەتەچییەو". لە ھالەتی ئەدانی ئەم گۆژمە پارانە یان ئەدائەو، ئەو خاوەنی کار مافی ئەو ھەیه کە ھەموو گۆژمە پارەکان (بە لای دەکردنی لای بڕینی نەختینە) راستەوخۆ بەدات بە قۆنتەرەتەچیی لاوەکیی ناو دیاریکراو بەپێی گەواھینامەییە کە لە لایەن "ئەندازیارەو" و بە گۆڕەیی قۆنتەرەتی لاوەکی، کە "بەلێندەر" نەیداو بە "بەلێندەری لاوەکیی ناو دیاریکراو" و ئەو گۆژمە پارانەیی کە دراو لە گۆژمە

(۱) استحقاقات "المقاول الثانوي المسمى"

(۲) دفع المبلغ "المقاول الثانوي المسمى"

پارەکانی شایستەیی "بەلێندەر" داشکینی و بیری هەموو ئەمانە ئەگەر "بەلێندەر" بە نووسین بە "ئەندازیار"ی رانەگەیانیدی که هۆکاری بەجیی هەیه بۆ گرتنی یان پەتکردنەوهی پیدانی ئەو گۆژمە پارانە و بەلگەیی تەواو بداتە "ئەندازیار" که بە نووسین ئەمەیی بە "بەلێندەری لاوەکیی ناو دیاریکراو" .. ، بەلام ئەگەر "ئەندازیار" پشتگیری ئەوهی کرد و "خاوەنی کار" راستەوخۆ ئەو گۆژمەیهی بەو شیوەیهی لەمەوپیش باس کرا دا بە "بەلێندەری لاوەکیی ناو دیاریکراو"، دەبی "ئەندازیار"، ئەگەر لەمەودوا گەواهینامەیهی بۆ بەرژەوندیی "بەلێندەر" دەرکرد، ئەو گۆژمە پارەیه راستەوخۆ لەو گۆژمە پارەیه بگێڕێتەوه که دەدریشت بە "بەلێندەر"، "ئەندازیار"یش لەو حالەتەدا بۆی نییه دەرکردنی ئەو گەواهینامەیه رابگری یان دواي بخت کاتیەک که ژوانی<sup>(١)</sup> دەرکردنی دیت بەپیی مەرجەکانی قۆنتەرەتەکه.

#### ٤. ئامادەکردنی نەخشەسازی و تاییهتاییەتی لە لایەن "بەلێندەری لاوەکیی ناو دیاریکراو"

ئەگەر ئەو خزمەتگوزاریانەیی وا دەخوازی پیشکەش بکری لە چوارچێوهی هەر گۆژمە پارەیهی یەدەگ، ئامادەکردنی نەخشەسازی یان تاییهتاییەتی (مواصفات) بۆ هەر بەشیکی "کارەکان" یان ئامیڕەکان، دەبی ئەم خواستەنە بە راشکاوی لە "قۆنتەرەتەکه"دا بە دەق باس بکری، هەروەها دەچنە ناو هەر قۆنتەرەتییکی لاوەکیی ناو دیاریکراو و دەقیشت لەسەر ئەو بکریت که بەلێندەری لاوەکیی ناو دیاریکراو کاتیەک ئەم خزمەتگوزارییه ئەنجام دەدات، "بەلێندەر" دەپاریزی و لەوه قەرەبووی دەکاتەوه و دژی هەموو داوا<sup>(٢)</sup> و پیکار و زیان و تیچوو و خەرجییانەیه هەر چۆنێک بن که لەو سەرئەگەوتنانه، یان ئەوانەیی پەيوەندیان بەو سەرئەگەوتنانهوه هەیه لە جیبەجی کردنی ئەو پابەندیانە یان بەجیهێنانی ئەو بەرپرسیارەتیانە، بەلام بی ئەوهی هیچ بەرپرسیارەتییهک نەخێتە سەر بەلێندەری لاوەکیی ناو دیاریکراو بەرامبەر "بەلێندەر" که لە ژوور (سەرۆ) بەرپرسیارەتی "بەلێندەر" بیست لە بەرامبەر "خودانی کار" بەپیی ئەو مەرجانە.

#### ٥- گواستەنەوهی پابەندیی "بەلێندەری لاوەکیی ناو دیاریکراو"<sup>(٣)</sup>

لە حالەتیکدا ئەگەر قۆنتەرەتەچیی لاوەکیی ناو دیاریکراو، بەپیی حوکمەکانی ماددەیی چلەمی ئەم مەرجانە، پابەند نەبوو بە تەواوەتی و بەردەوام بەرامبەر بە "بەلێندەر" سەبارەت بە کارە جیبەجی کراوەکان، یان کەلوپەل، یان خزمەتگوزاری سازکراو لە لایەن قۆنتەرەتەچیی لاوەکیی ناو دیاریکراوەوه لە ماوهیهک لە "ماوهی

(١) ژوان: (موعد). لە فەرەنگی (سپیریڤ)دا وشەیی (الموعد) بە مانای ١ - ژفان. ٢ - جەیی ژفانی. ٣ - دەمی ژفانی. ٤ - پەیمان. لە

فەرەنگی (شیرین)یشدا نووسراوه: موعد. وعد: عهد/ پەیمان، بەلێن، ژوان. هەروەها نووسراوه: موعد. ميعاد، مواعدة: اتفاق علی مقابلة/ شوین و کاتی ژوان و چاوپێکەوتن. ميعاد: وقت معين/ کاتی تاییهتی.

(٢) داوا: (سکالاً)

(٣) تحويل التزامات "المقاوول الثانوي المسمى".



پاراستە "کە لە "قۆنتەرەتە کە" دا ھاتوو، تیپەرپێنی، ئەوا دەبێ "بەلێندەر" لەسەر داوای "خودانی کار" قازانجی ئەو پابەندییە بە درێژایی ئەو ماوەیە ماوەتەو بەگوازیتەو بۆ "خودانی کار" بەبێ ئەوەی "خودانی کار" هیچ تیچوو و خەرجییەکی دیکە بکەوێتە سەر شان.

## مادە ١ چل و یە کەم: لێسەندنەوێ کار

### ١- لێسەندنەوێ کار<sup>(١)</sup>

"خاوەندی کار" بۆی ھەبە دواى ھۆشدارى دانى یان پێى راگەیاندى بە نووسراو بە ماوەی چوار دە پۆژ، بێ ئەوەی بۆ دادگا بگەرێتەو، کارە کە لە "بەلێندەر" وەرگرتەو و دەست بەسەر "پێگە" و "کارەکان" دا بگرێ، لە ھەر حالەتیک لەم حالەتەو خوارەو، "بەلێندەر" ی لێ وەدەر بنی:

أ - ئەگەر "بەلێندەر" مایەپوچ<sup>(٢)</sup> دەرچوو و مایەپوچی و دەست کورتی<sup>(٣)</sup> خۆی راگەیاندى.

ب - ئەگەر "بەلێندەر" داوای مایەپوچی، یان دەست کورتیی خۆی راگەیاندى.

ج - ئەگەر بریارێک لە دادگای تاییبەت دەرچوو بە دەست گرتن بەسەر دارایی قۆنتەرەتەچیدا و بخریتە بەردەستی ئەمینداری (تفلیسە - سندیک)

د - ئەگەر "بەلێندەر" سۆلحیکى بەست کە نابووتبوون بپارێژی، یان وازی لە مافەکانی خۆی ھێنا بۆ بەرزەوێندی خاوەن قەرزەکانی.

ه - ئەگەر "بەلێندەر" رەزامەندی نیشاندا کە قۆنتەرەتە کە بە سەرپرشتیی دەستەبەکی چاودێری پیکھاتوو لە خاوەن قەرزەکانی جێبەجێ بکری.

و - ئەگەر "بەلێندەر" کۆمپانیایەک بوو پاکتاو بوونی خۆی راگەیاندى جگە لە پاکتاویکردنی ھەلبژاردە (اختیاری) بۆ مەبەستی تیکەڵبوون، یان دووبارە پیکھێنانەو.

ز - ئەگەر "بەلێندەر" وازی لە "قۆنتەرەتە کە" ھێنا بەبێ رەزامەندییەکی نووسراوی پیش وەختە "خودانی کار".

ح - ئەگەر لەلایەن دادگایەکی خاوەن تاییبەتمەندی دەست بەسەر دارایی "بەلێندەر" دا گیرا، ئەو دەست بەسەرداگرتنەش بوو ھۆی ئەوەی نەتوانی پابەندییەکانی بەجێ بپێنی.

ت - ئەگەر "ئەندازیار" بە نووسراو پشتگیری لە "خاوەندی کار" کرد، لە یەکیک لەم حالەتەو خوارەو، کە رای وایە:

(١) لێوەرگرتنەو (لێسەندنەو) ی کارەکە: سحب العمل.

(٢) مایەپوچ: افلاس.

(٣) دەستکورت (قەلاش، نابووتبوون): اعسار.

\* — “بەلێندەر” دەستبەرداری “قۆنتەرەتە کە” بوو، یان خۆداری کردوو لە واژۆکردنی شیوەی هاوگرێبەستییه کە.

\* — “بەلێندەر” بەبێ هیچ بیانوییه کی رەوا نەیتوانیوه بەردەوام بێ لە “کارەکان”، یانیش بەرەوپێشچوونی کارەکە ی راکرتوو.

بۆ ماوەی سی رۆژ دوا وەرگرتنی پێراگەیانندیکی بە نووسین لە “ئەندازیار” ھە کە دەبێ لە “کارەکان” بەردەوام بێ.

\* — “بەلێندەر” نەیتوانیوه ماددەکان لە پینگە کەدا “شوینی کارە کە” ھەلگرێ، یان کارەکان برووخی، یانیش لە ماوەی سی رۆژدا بیانگوێ، دوا ئەوێ کە پێ راکەیانندیکی نووسراوی لە “ئەندازیار” وەرگرتوو کە ئەو ماددانە یان کارە ناوبراوکان بپاری رەتکردنەوێان دراو، بەپێی حوکمەکانی قۆنتەرەتە کە.

\* — “بەلێندەر” کارەکانی بەپێی “قۆنتەرەتە کە” جێبەجێ نەکات، یان بە ئەنقەست کە مەترەخەمی نواندوو و باکی بە جێبەجێکردنی پابەندییەکانی بە گوێرە “قۆنتەرەتە کە” نەبوو و گوێی ناداتی.

\* — “بەلێندەر” ژێرەژێر گرێبەستیکی کردوو لە بارە ھەر بەشیکی “قۆنتەرەتە کە” بە شیوەیەکی زیان بە چاکیی کارە کە دەگەینی، یان پێچەوانەی رێنمایییەکانی “ئەندازیار” دەبن.

وەرگرتنەوێ کارە کەش لە لایەن “خاوەنی کارە کە” و دەست بەسەرداگرتنی “پینگە کە” و “کارەکان” و وەدەرنانی “بەلێندەر” لێی و لەو حالەتەنە پێشەو بە ھەلۆشاندنەوێ “قۆنتەرەتە کە” دانان، یان وەلانانی “بەلێندەرە کە” لە ھەر یەکیک لە پابەندییەکانی یان بەرپرسایەتییه کانی بەپێی “قۆنتەرەتە کە” یان دەستبردنە بۆ ماف یان دەسەلاتی “خاوەنی کار” یان “ئەندازیار” بە پێی “قۆنتەرەتە کە”، “خاوەنی کار” بۆی ھەیه خۆی “کارەکان” تەواو بکات، یانیش ھەر قۆنتەرەتەچییەکی دیکە بە کاربێنی بۆ تەواوکردنی “کارەکان”، بۆیشی ھەیه، یانیش ئەو قۆنتەرەتەچییە کە دیکە مافی ھەیه بۆ ئەو تەواوکردنە ئەوەندە “کەرەستە ی بیناکردن” و کاری کاتی و ئەو ماددانە ی و دانراو کە بە تەواوی تەرخان بکڕین بۆ جێبەجێکردنی “کارەکان” بە پێی حوکمەکانی “قۆنتەرەتە کە” و بەو شیوەیە “خاوەندی کار”، یان قۆنتەرەتەچییەکانی دیکە بە گونجای دەزانن، “خاوەندی کار” بۆ ھەیه ھەموو کاتیک ھەر یەکیک لە “کەرەستە ی بیناکردن” و “کارەکاتییه کان” و ماددە زیاد لە پێویستەکان بفروشی و پارە ی فروشتنە کە دابنی و ھەر گۆژمە پارە ی، کە “خاوەندی کار” شایستە یەتی یان رەنگە شایستە ی بێ و لەسەر “بەلێندەر” ھەیه تی، بەپێی “قۆنتەرەتە کە” بیداتەو.

## ۲- ھەژمارکردنی بەھا لە بەرواری لێوەرگرتنەوێ کارە کەو<sup>(۱)</sup>

دوا ئەوێ “خاوەندی کار” دەست دەخاتە سەر کارە کە و “قۆنتەرەتەچییە کە” وەدەر دەنی بەو شیوەیە لە پێشەو بەس کرا و پێش دەستپێکردنی تەواوکردنی جێبەجێ کردنی “کارەکان”، پێویستە “ئەندازیار”، دوا گەران و پرسیارکردنی گونجاو بە رێککەوتن لەگەڵ “بەلێندەر” رێک نەکەوتن، یان ئامادە نەبوو ھەرچەندە پێی

(۱) نرخ ھەژمارکردن لە بەرواری لێسەندنەوێ کارە کەو: احتساب القيمة عند تاریخ سحب العمل.

پاگەییەنرابوو، ئەو برە پارەییە دیاری دەکات و دایدەنی که “بەلێندەر” بە شیوەیەکی بەجی، دەیکەوی<sup>(۱)</sup> لە کاتی دەست بەسەردا گرتن و وەدەرناوەکە لە پێگە بەرامبەر ئەو کارانە بە کردووە لەلایەن یەوێ تەواو کراون و بەهای ئەو ماددە باشە بە کارهاتوانەیی دەخریته سەر، هەروەها ئەو بەشیکی لێ بە کار هاتوو و “کەرەستەکانی بیناکردن” و “کارە کاتییەکان”، ئەمەش بۆ ئەو لە کاتی ساغکردنەوی حیسابی “بەلێندەر” بەو شیوەیە لە برە (۳) ی ئەم ماددەییەدا، لەبەر چاوی بگیری.

### ۳- پاکتاوکردنی حیسابی “بەلێندەرایەتیەکیە” دواي لێسەندنەوی کارەکی:

ئەگەر خاوەنی کار دەستی بەسەر پێگە و “کارەکان” دا گرت و “بەلێندەر” ی وەدەرنا بە پێی ئەم ماددەییە، ئەوا هیچ گۆژمە پارەییە نادات بە “بەلێندەر” لەسەر حیسابی قۆنتەرەتەکی تەنیا دواي کۆتایی هاتنی ماوەی بەردەوامیی پێدان نەبێ و دواي ئەو “ئەندازیار” ئەو گۆژمە پارەییە دیاری دەکات کە دەبۆیە پێش کار لێوەرگرتنەوێ بە “بەلێندەر” و تیچووی تەواوکردنی “کارەکان” و پاراستە و جەزای دواکەوتن (ئەگەر هەبۆ) و هەموو خەرجییەکانی دیکە کە “خاوەندی کار” داوێتی، لەوانەش خەرجیی کارگیری کە لە بەشی دووهمی مەرجەکانی “قۆنتەرەتەکیە” بە دەق باسی لێوەکراوە، کاتیکیش ئەمە کرا، ئەو گۆژمە پارەییە لێ دادەشکێنرێن کە دراوی بە “بەلێندەر” و ئەوێش کە لەسەر حیسابی ئەو خەرج کراوە، بەو شیوەیە کە پێشتر باس کرا، ئەو گۆژمە پارەییە کە “ئەندازیار” پشتگیری دەکات کە “بەلێندەر” شایستەیی بوو لە هەڵتێکدا ئەگەر خۆی کارەکانی بە شیوەی ئوسولێ تەواو کردایە و ئەگەر بینرا حیسابی “بەلێندەر” ی خاوەنی قەرزی، ئەوا جیاوازی نێوان هەردوو گۆژمە ناکەوێ وەلێ ئەگەر بینرا کە ئەو گۆژمە پارەییە کە دراوی بە “بەلێندەر” و لەسەر حیسابی ئەو خەرج کراوە زیاترە لەوەی کە دەبۆیە پێی بەریت لە هەڵتە تەواوکردنی “کارەکان” بە شیوەیەکی ئوسولێ، ئەوا دەبێ “بەلێندەر” لە کاتی داواکردن ئەو گۆژمە پارە زیادەیی بەداتەو بە “خاوەندی کار” کە بە قەرزی دادەنرێت لە ئەستۆی “بەلێندەر” و دەبێ بەو پێیە لێ وەرگیری تەو.

### مادەي چل و دووهم: چاککردنەوی بە پەلە<sup>(۲)</sup>

ئەگەر “ئەندازیار”، یان نوێنەری ئەندازیار “پێی وابوو”<sup>(۳)</sup> کە پێویستە بە شیوەیەکی بە پەلە<sup>(۴)</sup> رێکاری پێویست بگیری تەبەر بۆ دا بینکردنی سەلامەتی یان خۆلادان و خۆپاراستن لەوەی لە ئەنجامی رووداویێک دێتە

(۱) دەیکەوی: (یستحق).

(۲) التصلیحات المستعجلة.

(۳) پێی وابوو: رأی.

(۴) بە پەلە: عاجل.

کایەوه یان کەمتەر خەمی<sup>(۱)</sup> یان ھەر بۆیەریک<sup>(۲)</sup> کە بۆبیتە ھۆی زیان گەیاندن بە “کارەکان” یان ئەو ھەڵبەستە پێیانەو ھەڵبەستە یان ھەر بەشیکیانەو ھەبیت، جا چ لە کاتی جێبەجێکردنی “کارەکان” بێت یان لە کاتی “ماوەی پاراستە” و “بەلێندەر”یش، نەیتوانی بێ یان ئارەزووی لێ نەبۆبیت، نە ئەو کارە بکات نە خێراش چاکی بکاتەو، ئەو “خاوەندی کار” بۆی ھەبە، خۆی یان جگە لە خۆی بە ھۆی کەسانی دیکەو ئەو کارە بکات یان ئەو شتە بەو شیوەیە چاک بکاتەو کە “ئەندازیار” یان “نۆینەری ئەندازیار” بە پێویستی دەزانێ، خۆ ئەگەر ئەو کارە یان ئەو چاککردنەو ھەبێ “خاوەندی کار” بەو شیوەیە ئەنجامی داوێ کارێک بۆ بەرێ “ئەندازیار” دەبۆیە “بەلێندەر”، بەپێی “قۆنتەرراتەکە”، لەسەر ھەسابی خۆی بیکات، ئەو ھەموو ئەو خەرجییانە بە ئوسوڵی بۆ ئەنجامدانی ئەو کارە کران، ئەو لە کاتی داواکردندا لە لایەن “بەلێندەر” ھەڵبەستە بە “خاوەندی کار”، یان “خاوەندی کار” لەو گۆژمە پارانە دەپێرێ کە مافی “بەلێندەر” ھەکن، یاخود دەبن بە مافی ئەو، دەبێ بە بەردەوامیش پەچاوی ئەو بکە “ئەندازیار” یان “نۆینەری ئەندازیار”، ھەر کاتی ئەو ئەو ئاوا بوو و پێی تیچوو، ئەو پێکارانە لە پێشەو بەس کران بە نووسین بە “بەلێندەر” رابگەینە.

### مادە ۱ چل و سییەم: “کۆتایی ھێنان بە بەلێندەرایەتیەکە”<sup>(۳)</sup>

۱- ئەگەر لە کاتی تەواوکردنی “کارەکان” دا جەنگ ھەلگیرسا<sup>(۴)</sup> (ئینجا جاری جەنگ<sup>(۵)</sup> درابێ یان نەدرابێ) لە چوارچێوەی سنووری کۆماری عێراق، یانیش عێراق لایەنێک بوو لە جەنگەکە، بە جۆریک بە شیوەیەکی گەرم لە ڕووی داراییەو یان لە لایەنەکانی دیکە کار بکاتە سەر جێبەجێکردنی کارەکان، ئەو دەبێ “بەلێندەر”، ئەگەر “قۆنتەرراتەکە” بە پێی ئەم ماددەیە، کۆتایی پێنەھاتبێ، ئەو پەری ئەرک بکێشی<sup>(۶)</sup> بۆ جێبەجێکردنی “کارەکان” و “خاوەندی کار”یش بۆی ھەبە، دوا ھەلگیرسانی جەنگ، لە ھەر کاتی کۆتایی بە “قۆنتەرراتەکە” بێنێ، ئەمەش بە ئاگادارکردنەو ھە “بەلێندەر” بە نووسین و “قۆنتەرراتەکە” بە کۆتایی پێنەھاتوو دادەنرێت لەو بەروارەو ھە “بەلێندەر” ئاگادارکردنەو ھە پێی رادەگەینەری بێ ئەو زیان بە مافی شتاق<sup>(۷)</sup> لەو دوو لایەنە بگەینە سەبارەت بە ھەر پێشێلکردنێکی پێشوو بۆ کۆتایی پێنەھاتنی “قۆنتەرراتەکە”، لەم ھەڵبەستەدا کۆتایی پێنەھاتنی “قۆنتەرراتەکە” ھێچ کاریگەرییەکی نابێ لەسەر مافی ئەو دوو لایەنە بەپێی

(۱) کەمتەر خەمی: اھمال.

(۲) بۆیەری: (واقعة).

(۳) انهاء المفاوضة.

(۴) جەنگ ھەلگیرسا: نشبت الحرب.

(۵) جاری جەنگ: اعلان الحرب.

(۶) ئەو پەری ئەرک بکێشی: ببذل أقصى الجهد.

(۷) شتاق: (میج کام).

ماددەى چل و پینجەمى ئەم مەرجانە.

٢- لە حالەتیکدا و لەبەر ھەر ھۆکارێک بێت، ئەگەر جیبەجێکردنى “قۆنتەرەتەکە” ئەستەم<sup>(١)</sup> بوو، ئەوا “خاوەندى کار” و “بەلێندەر” رێک دەکەون کە ئەمە لە توانای ھەردوو لا بە دەرە و بۆتە ھۆى لە توانادا نەبوون بۆ جیبەجێ کردنى، بۆیە لەم حالەتەدا “قۆنتەرەتەکە” بە کۆتایی ھاتوو دادەنرێ.

٣- ئەگەر “قۆنتەرەتەکە” بە گۆیرەى ھۆکەمەکانى ھەردوو بڕگە (١ و ٢)ى ئەم ماددەییە کۆتایی پێ ھینرا، ئەوا دەبێ “بەلێندەر” بە خێرایى ھەموو “کەرەستەکانى بیناکردن” و “کارە کاتییەکان” لە “شوینى کار” بکێشێتەو و ئاسانکاریش بۆ “بەلێندەرە لاوەکییەکان”ى بکات تا ھەمان کار بکەن.

### مادەى چل و چوارەم: پێدانى گۆژمەکان لە حالەتى کۆتایی پێھێنانى بەلێندەرایەتیەکە<sup>(٢)</sup>

ئەگەر “قۆنتەرەتەکە” بە گۆیرەى<sup>(٣)</sup> ماددەى چل و سییەمى ئەم مەرجانە کۆتایی پێ ھینرا ئەوا “خاوەندى کار” ئەو گۆژمانە دەدات بە “بەلێندەر” کە دەیکەون و شایستەى پێدانن لە بارەى ھەموو کارە تەواو کراوەکان پێش بەروارى کۆتایی پێھێنان، ئەمەش بە پشت بەستن بەو کرێ و نرخانەى بە دەق لە “قۆنتەرەتەکەدا” ھاتوون، ئەو سەرەرای<sup>(٤)</sup> ئەمانەى خوارەووەش:

١- ئەو گۆژمەپارانەى پێویستە بدرێن لەبارەى تێچوون نارااستەوخۆ کە بەشیوەیەکی لێک جیا لە بڕگەکانى “کارە ھەمیشەییەکان” نرخیان بۆ دانراوە لە خشتەى ئەو بڕە نرخ بۆ دانراوانەى لە بڕگە (٦)ى ماددەى سى و ھەوتەمى ئەم مەرجانە ئاماژەى بۆ کراوە بۆ ئەوەندە کارە یان خزمەتگوزارییانەى جیبەجێ، یان تەواو کراون، ئەوانەى ئەو تێچووانە<sup>(٥)</sup> دەیانگرێتەو و بە گۆیرەى پشتگیری “ئەندازیار”.

٢- تێچووێ ئەو ماددانە یان ئەو کالایانەى کە بەشیوەیەکی گونجاو بۆ “کارەکان” کە دروستکردنیان راسپێردرابوو لە پێناوی بەکارھێنانیان بۆ ئەوانەى پەيوەندییان بە “کارەکان”ەو ھەییە و رادەستى “بەلێندەر” دەکران، یان ئەوانەى “بەلێندەر” لە رووى یاساییەو بەرپرس دەبێ لە قبوولکردنى وەرگرتنیان و ئەو ماددە و کەلۆپەلانە دەبن بە مولکى “خاوەنى کار” دواى ئەوێ پارەى تێچوونەکەى دەدات.

٣- گۆژمەیکە کە “ئەندازیار” بڕیارى بۆ دەدات بۆ دانەوێ ئەو خەرجییانەى “بەلێندەر” کردوونى بە شیوەیەکی مامناوەندى ئەمەش لە بارەى پێشبینیەکانى بۆ تەواوکردنى ھەموو “کارەکان” بە مەرجێک ئەم خەرجییانە ئەو پارانە نەیگرێتەو کە لە بڕگە (١) و (٢)ى ئەم ماددەییەدا ھاتوون.

(١) ئەستەم: (مستحیل، استحالة).

(٢) دفع المبالغ في حالة انهاء المقاولة.

(٣) بەگۆیرەى، بەپێى: بموجب.

(٤) سەرەرای: بالاضافة.

(٥) تێچوو: كلفة.

۴- خەرجیی تیچووی بەجی و تیچوو بۆ کێشانهوی “کەرەستەکان” بە پێی بڕگە (۳) لە ماددە ۱ چل و سییه می ئەم مەرجانە، ھەر و ھا ئەو پارەییە کە بەشیوەیەکی رێی تیچوو خەرج دەکەیت بۆ گێرانەوی ئەو کەرەستانە بۆ ئەو ولاتە “قۆنتەرەتچییە کە” تیدا تۆمارکراوە، یان ھەر لایەنێکی دیکە (کامیان لەم دووانە کەمتری تیدەچی) ئەگەر “بەلێندەر” ئەمە ۱ داوا کرد، بە مەرجێک گەراندنەو کە راستەوخۆ دوا کێشانهوی کەرەستەکان ئەنجام بدرێت.

۵- ئەو پارە تیچوو گونجاو و رێی تیچوو ۱ خەرج دەکەیت بۆ گەراندنەوی ھەموو کەسانی سەر بە “بەلێندەر” و ئەو کرێکارانە ۱ بە کاری ھێنان لە پیناوی ئەو کارانە بۆ ولاتەکانیان، یانیش ئەو ۱ پەيوەندی بەو کارانەو ھەبە لە کاتی کۆتایی پێھێنانە کەدا.

ھەمیشە مەرجیش وایە بەرامبەر ھەر گۆژمە پارەییە<sup>(۱)</sup> کە دەبێ “خاوەنی کار” بیدات بە پێی ئەم ماددەییە، “خاوەنی کار” مافی ئەو ۱ ھەبە ھەر رەھبەرێکی راکێراوی شایستە ۱ پیدان کە لە ئەستۆ “بەلێندەر” بگێرێتەو، ئەمەش سەبارەت بەو پێشبینانە ۱ کە پەيوەندیان بە ئامێر و ماددەکانەو ھەبە، ھەر و ھا ھەر گۆژمە پارەییە، کە پێشتر لە لایەن “خاوەنی کار” درابێت بە “بەلێندەر”، ئەو ۱ کە پەيوەندی بە جیبەجی کردنی “کارەکانەو” ھەبە و ھیچ پارەییە بۆ ئەو کار و ماددە رەتکراوانە بە پێی مەرجەکانی ئەم “قۆنتەرەتە” نادرێت.

### مادە ۱ چل و پینجەم: پاکتاوکردنی ناکۆکیەکان<sup>(۲)</sup>

ھەر جۆرە ناکۆکی و لێک تێنەگەشتنێک<sup>(۳)</sup>، جا ھەر جۆرێک بێت، لە نێوان “خاوەنی کار” و “بەلێندەر” دا روویدا بۆ پەيوەندی بە “قۆنتەرەتە کەو” ھەبووبی، یان لە ئەنجامی ئەو پەیدا بووبی، یان سەبارەت بە جیبەجی کردنی “کارەکان” (جا ئەمە چ لە کاتی رێرەو و بەرپۆەچوونی “کارەکان” ۱ بێت یان لە دوا تەواوکردن، جا چ لە پێش کۆتایی یان دوا کۆتایی پێھێنانی “قۆنتەرەتە کە” بێت، یانیش دەستبەردار بوون<sup>(۴)</sup> یان تێکدان<sup>(۵)</sup> بێت) ئەو جۆرە ناکۆکی و لێک تێنەگەشتنە بەرەو رووی “ئەندازیار” دەکەیتەو و پاکتاوکردن و ساغکردنەو لە لایەن ئەو ۱ دەبێ، دەبێ بریارە کەشی بە “خاوەنی کار” و “بەلێندەر” رابگەینە.

(۱) گۆژمە پارەییە: دفعة، دفعات. ئەو لە ئابووریدا، دیارە (دفعة) مانای (جار، قۆرە) ش دەدات.

(۲) پاکتاوکردنی ناکۆکیەکان (ناوێکێکردن): تسوية النزاعات.

(۳) لێک تێنەگەشتن: خلاف.

(۴) دەستبەردار بوون: ترکه. ھەرچی (فەرھەنگی قانونی) بە زمانی عەرەبییەکی وشە (تخلي) لە تەك داناو، بۆ کوردییە کەش نووسوێ: ھێلان، دەست ھەلگرتن، لە شوێنێکی دیکەش نووسوێ: وازھێنان.

(۵) تێکدان: اخلال. لە فەرھەنگی (سپێرێن) دا ماناکە ۱ ھەر وا دانراو، کەچی لە (فەرھەنگی قانونی) دا مانای بە (لادان) لێکداو تەو، بۆ ئینگلیزییە کەشی نووسوێ: Breach.

ئەو جوۆرە بریارە لە بارەیی هەر کێشەیه‌کە بەو شیۆه‌یه‌ سپاردە کرابێ بۆ “خاوەنی کار” و “بەلێندەر” بنەبەرە، دەبێ “بەلێندەر” بەبێ خودواخست لە جێبەجێکردنی “کارەکان” دا بە ئەوپەڕی سووربوون بەردەوام بێ، ئینجا چ “خاوەنی کار” یان “بەلێندەر” پێراگەیانەیان پێشکەش کردبێ بە قبوڵکردنی بریارە بەو شیۆه‌یه‌ی لەوێ بەدوا باس کرا، یان پێشکەشیان نەکردبێ.

ئەگەر “خاوەنی کار” یان “بەلێندەر” بریارە‌کە‌ی “ئەندازیار” یان قبوڵ نەکرد و بەدلیان نەبوو، ئەوسا لە هەر حاله‌تێکی وەک ئەمە، “خاوەنی کار” یان “بەلێندەر” مافی ئەو‌ی هەیه‌ لە ماوه‌ی سێ رۆژدا، لە رۆژی دوا‌ی بەرواری پێراگەیانەنی بریاری ناوبراو، داوا‌ی سپاردنی کێشە‌کە‌ بکات بە دادوەری<sup>(١)</sup> بەم شیۆه‌یه‌ی خوارەوه‌: هەریه‌ک لە “خاوەنی کار” و “بەلێندەر” داوهرێک دەست نیشان دەکەن، ئەم دوو داوهرەش، بەو شیۆه‌یه‌ دانرابن، پێویستە لەسەر داوهری سییەم رێک بکەون تا بێتە سەرۆکی هەردوو داوهرە‌کە‌، خۆ ئەگەر لە ماوه‌ی چوارده‌ رۆژدا، لە دوا‌ین بەرواری دەست نیشانکردنیان، نەگە‌یشتن بە رێککە‌وتنێک، ئەوسا<sup>(٢)</sup> خاوەنی کار “یان “بەلێندەر” بۆی هەیه‌ پەنا بۆ دادگای تایبەتمەند بەری تا داوهری سییەم دابنێ، بە پێی ئەو رێکارانە‌ی لە یاسای (مرافعات) شارستانی دەقەندێ لەسەر کراوه‌، یانیش بە پێی هەر رێکارێک بە دەق لە یاسای تایبەتی کاروباری دادوهریدا هاتوو.

داوهرە‌کان دەسلەتتی تەواویان دەبێت بۆ چاوخشانده‌وه‌<sup>(٣)</sup> و بژاره‌کردن<sup>(٤)</sup> و هەموارکردنی<sup>(٥)</sup> هەر بریارێک یان رایه‌ک یان فەرمانێک یان گە‌وه‌ینامه‌یه‌ک یان نرخاندنێک لە “ئەندازیار” ه‌وه‌ دەرچووبێ ئەو‌ی کە پەيوەندیی بە بابەتی ناکوکییه‌وه‌<sup>(٦)</sup> هەیه‌، ئەو حوکمه‌ی داوهرە‌کانیش دەریده‌کەن بۆ هەردوولا بنەبەر و ناچارکەرە<sup>(٧)</sup>، تەنیا مەگەر یه‌کیکیان سوور بیت لەسەر ناپه‌وایی<sup>(٨)</sup> بریارە‌کە‌ به‌پێی ئەو حوکمانه‌ی لە یاسای دادگایی شارستانییدا دەقەندێ لەسەر کراوه‌.

سپاردەکردن بە داوهری نابێ تا دوا‌ی تەواوکردنی “کارەکان” یان ئیدیعاکردن بە تەواوکردنیان دەستی پێ بکری تەنیا مەگەر “خاوەنی کار” و “بەلێندەر” بە نووسین لەسەر شتیکی دیکه‌ی جیا له‌وه‌ رێک بکەون، بە مەرجێک دەبێ رەچاوی ئەو بکری<sup>(٩)</sup> دواکە‌وتنی یه‌کلایی کردنه‌وه‌ له‌ ناکوکییه‌کە‌<sup>(١٠)</sup> زیان بە هەردوولا یان رێگه‌ له‌

(١) دادوەری: تحکیم.

(٢) ئەوسا: عندئذ.

(٣) چاوخشانده‌وه‌: اعادة النظر.

(٤) بژاره‌کردن: تنقیح.

(٥) هەموارکردن: تعديل.

(٦) ناکوکی: نزاع. (Lawsuit, conflict).

(٧) بۆ هەردوولا بنەبەر و ناچارکەرە: ملزماً للطرفین.

(٨) ناپه‌وا: بطلان.

(٩) رەچاوی ئەو بکری: ان یراعی.

(١٠) یه‌کلایی کردنه‌وه‌ له‌ ناکوکییه‌کە‌: البت في الخلاف.

**ماده‌ی چل و شه‌شهم: (پی‌راگه‌یاندنه‌کان)**

ئەو ئاگادارکردنەو و ھۆشداریدانانە<sup>(۲)</sup> کە بە پێی “قۆتتەرەتە کە” ئاراستە ی “بەلێندەر” دەکرین، راست و دروستن ئەگەر بە پۆستە ی تۆمارکراو بۆ نێردرا، یانیش لە شویینی کارەکی دانرا. بەلام ئەگەر “بەلێندەر”ە کە کۆمپانیایەك بوو و عێراقی نەبوو، ئەوا بۆ نووسینگە تۆمارکراوەکی لە عێراق یانیش نووسینگە سەرەکیەکی دەنێردی.

ئەو ئاڭدار كۈندە ھە ھۆشدار يىدانانەي ئاراستەي “خاۋەندى كار” يان “ئەندازىيار” دە كرى، بە پېيى  
 “قۇنتەراتە كە” راست و دروست، ئە گەر بە پۇستەي تۆمار كراو<sup>(۴)</sup> بۆي نۆردرابى، يانېش لە فەرمانگە كەي  
 دانرايى.

ماده‌ی چل و حفته‌م: نهو یاسایه‌ی که پیویسته له‌سه‌ر “به‌لینده‌رایه‌تییه‌که” پیاده‌بکری<sup>(۵)</sup>

“قۆنتەراتەكە” ژێربار دەبێ<sup>(٦)</sup> و شوێنەوارهكانی<sup>(٧)</sup> بە پێی یاسا و پێنماییهكانی<sup>(٨)</sup> عێراق پێك دهخێرێ، دادگاكانی عێراقیش، بۆ تێپارێن<sup>(٩)</sup> و یهكلاییکردنهوهی<sup>(١٠)</sup> ههموو ئهو كێشه و داوايانهی له “قۆنتەراتەكەدا” بهدا دهبن، سهروهێی قهزاییان<sup>(١١)</sup> دهبێ.

(١) يبرّاگه يانندن: تبليغ الاشعارات الى المقاول.

(۲) هۆشداربدان: الانذار. وشەى دواتر ئاراستە: توحىه.

(٣) تبليغ الاشعارات الى "صاحب العمل" او "المهندس"

(۴) یۆستەي تۆمارکراو: الريد المسجل.

(ه) القانون الواجب التطبيق على المقاوله. له (فهرهنگه) سیریز) دا له بهرامبه ر وشه ی (التطبیق) نووسراوه: ۱ - کارکن ژبو راکشانا

وی که سی خودانی دقت بنیته لای خؤ. ۲ - مه شقا قه تابی سالا دویمایی بی خانه یا ماموستای ل قوتاخانه به کا ده ستنشانکر. ۳

١٠٠ - بھٹناران۔ لہ (فہرہ نگہ، شیریں) بشر، نووسراوہ: تطبیق: توفیق / رُکخستن، گونجان۔ تطبیق: طے / قہرہ غہ کرن، نوشتانہ وہ۔

تطبيق: اشتغال/، تشغیل، تحریب/ کاری کردن، کار کردن، تاقی کردنه وه.

(۶) ژئریار دہے: تخضع۔

(۷) شوینہ وارہ کانہ : اثارہا.

(۸) رہنما سب سے کار: تعلیمات.

(٩) مَوْتَرَوَانِن: للنظر.

(۱۰) به کلاس کردنه و ه: الت فيها.

(۱۱) سه‌روهری قه‌زایی: الولاية القضائية.



## مەرجەکانی بەلێندەرایەتی کارەکانی ئەندازەیی و میکەنیکیی و کیمیایی

### بەشی دووەم :

### مەرجەکانی پیادەکردنی تایبەت

#### ۱ - پێناسەکان

ا - ناوی "خاوەنکار" .....

ب - ناوی "ئەندازیار" .....

ج - ناوانی بەشەکانی "کارەکان" .....

د - ھەر پێناسەییکی دیکە کە نیاز وایی بخریت سەری .....

۲ - ئامرازێ یەدەگی "کەرەستەکان" بە پێی بڕگە (۱۲) لە مادەیی ھەشتەمی بەشی یەكەم لە مەرجەکانی بەلێندەرییە کە بۆ ماوەی ( ) مانگە دوا وەرگرتنی "کارە ھەمیشەییەکان" پێویست.

۳ - بۆ دەستەبەریی جێبەجێکردن، بە پێی ئەحکامی مادەیی دەھەم لە بەشی یەكەمی مەرجەکانی بەلێندەرییە کە، بە رێژەی ۵% (لە سەدا پێنج دەبی) کە لە دارپشتەیی ھاوگرێبەستییە کە جیگیر کراوە و نووسراوە، گۆژمەیی یەدەگی گشتی (بەلێندەری) یەكەشی دەخریتە سەر کە لە مادەیی سی و نۆیەم لە بەشی یەكەمی مەرجەکانی بەلێندەرییە کە ئاماژەیی بۆ کراوە و دەکاتە ( ) % لە ھەموو گۆژمەیی بەلێندەرییە کە.

۴ - پێشکەشکردنی بەرنامەیی کار، کە لە مادەیی چوار دەھەمی بەشی یەكەمی مەرجەکانی بەلێندەرییە کە ئاماژەیی بۆ کراوە، لە ماوەی (.....) رۆژ دەبی لە بەرواری کارپێکردنی بەلێندەرییە کە دا دەست پێ دەکات.

۵ - نزمترین رادەیی بیمە لە سەر بەرپرسیاریەتی لە خەلکی دیکە بە پێی حوکمەکانی بڕگە (۸) ی مادەیی شازدەھەم لە بەشی یەكەمی مەرجەکانی بەلێندەرییە کە (.....) دەبی.

نزمترین بەرپرسیاریەتی لە خەلکی دیکە بە پێی ئەحکامی بڕگە (۸) ی مادەیی شازدەھەم لە بەشی یەكەمی مەرجەکانی بەلێندەرییە کە (.....) دەبی.

۶ - سزای (غرامە) ی دواکەوتن (.....) دەبی بۆ ھەر رۆژێک بە پێی حوکمەکانی بڕگە (۱) لە مادەیی سییەمی بەشی یەكەمی مەرجەکانی بەلێندەرییە کە و بەرزترین رادەش بۆ سەرجەمی جەزا لی سەندنی دواکەوتن ( ) % لە گۆژمەیی بەلێندەرییە کە دەبی ئەو ئەگەر بە پێچەوانەیی ئەو لە دارپشتەیی ھاوگرێبەستییە کە رێککەوتنی لە سەر نەکرا.

۷ - ماوەی بەگەرکەوتنی ئەزموونی<sup>(۱)</sup> (کارپێکردنی ئەزموونی) بە پێی بڕگە (۲ - ۱) ی مادەیی سی و یەكەم

(۱) ماوەی بەگەرکەوتنی ئەزموونی (ئیشپێکردن - وەگەپخستن): فترە تشغیل التجریبی. لە فەرھەنگی (کەمالنامە) دا بەرامبەر (تشغیل)

نووسراوە: ئیش پێ کردن، خستنه ئیش / To employ.

لە بەشی یەکەمی مەرجەکانی بەلێندەرایەتی (.....) رۆژ دەبێ.

۸ - نزمترین رادەی کارە تەواوکراوەکان و ئەو مادانەی مانگانە خراوەتە بەردەست بۆ مەبەستی پێدانی پیشینە (.....) دەبێ.

۹ - بارداری کارگێڕی<sup>(۱)</sup>، لەو کاتەوە کە خواوەنکارەکە، یان بە ھۆی ئەوەوە دەست دەکات بە جێبەجێکردنی ھەر پابەندییەک بەلێندەر بە پێی بەلێندەرایەتی کە ( % ) ی تێچووی تەواوی بەلێندەرایەتی کە دەبێت بۆ جێبەجێکردنی پابەندییەکە بێ ئەوەی هیچ شتێک لە بەرپرسیاریەتی بەلێندەرەکە بە پێی بەلێندەرایەتی کەم بکاتەوە.

۱۰ - پیشینەپێدان لەسەر "کەرەستەکان"<sup>(۲)</sup> بە پێی بڕگە (۲) ی مادە ی سی و ھەشتەمی بەشی یەکەمی مەرجەکانی بەلێندەرایەتی کە بە گۆڕە ی ئەم بنچینانەی خوارەوە دەبێ:

۱۱ - پارەپێدان بە دراوی (بیانی)<sup>(۳)</sup> دەبێت کە لە بڕگە (۴) ی مادە ی سی و ھەشتەمی بەشی یەکەمی مەرجەکانی بەلێندەرایەتی کە دەقەندێ لەسەر کراوە<sup>(۴)</sup> بە پێی ئەو مەرجانەی لە خوارەوەدا ھاتوون بە رەچاوکردنی تێپەرێنەبوون لە ناردنە دەرەوەی دراوی بیانی<sup>(۵)</sup> لە لایەن بەلێندەرەوە، ئەمە ناردنە دەرەوەی پارە ی ئەو کەسانەش دەگرتێتەوە کە کاری لا دەکەن و عێراقی نین (لەوانەش مووچە و کرێ) بۆ رێژەی دراوی بیانی کە لە بەلێندەرایەتی کەدا رێککەوتنی لەسەر کراوە.

### دارشتە ی ھاوگرێبەستییە کە (گرێبەستە کە)

ئەم بەلێندەرایەتیە لە رۆژی .... مانگی .... سالی دوو ھزار و ..... بەسترا، لە نیوان ..... کە لە بەلێندەرایەتی کە بە "خواوەنکار" ناسراوە لە نیوان ..... کە لە بەلێندەرایەتیە کە بە "بەلێندەر" ناسراوە. لە لایەکی دیکەشەوە خواوەنکار رەزامەندیی پیشان دا کە ئەو گۆژمەپارانەی شایستەن کە بدرێن بە "بەلێندەر" بە پێی ئەو نرخ و مەرج و ژوانانەی لە "بەلێندەرایەتی" یە کەدا نووسراون. رێژەی سەدی شایستەکانی "بەلێندەری بە ناودیاریکراو"، کە لە بڕگە (۲) ی مادە ی چلەھەمی بەشی یەکەمی مەرجەکانی بەلێندەرایەتی کە ئاماژە ی پێکراوە ( % ) (لە سەدا) دەبێ.

(۱) بارداری کارگێڕی: تھمیلات اداریە.

(۲) پیشینەپێدان لەسەر "کەرەستەکان": التسلیف علی "المعدات". لە (فەرھەنگی قانونی) دا ھەروا نووسراوە، لە ھەردوو زمانی ئینگلیزی و فەرھەنسێشدا وشە ی (Advance) ی بەرامبەر دانراوە.

(۳) (بیانی): بێگانە.

(۴) دەقەندێ لەسەر کراوە: (منصوص علیھا).

(۵) لە ناردنە دەرەوەی دراوی بیانی: (تحويلات). ←

ټو قهوالانه خواره وه، هر یه که یان ته واکه ری ټو وهی دیکه یانه و همووشیان به لښکه ی به لښنده رایه کهن که “کاره کان” به پیی ټو وهی تییدا هاتو وه، یان به شیوه یه کی پوخته کراو (دهسکاریکراو) یان هه موارکراو، جیبه جی ده کرین و به پیی ټو وهی که قهواله ئامازه بۆکراوه کان ریځکه ی پیده دهن و به پیی ټم زنجیره یه ی خواره وه پیش یه کتر ده که ون:-

۱ - دارشته ی هاوگریه ستیه که .

۲ - مهرجه کانی به لښنده رایه که به هه ردو به شی یه که م و دووه می .

۳ - نامیلکه یان پاشکوی کاروباره هونه رایه کان که له نیوان “خاوه نکار” و “به لښنده ر” (به دهر له به شه بازرگانییه که) که بزره و ههروه ها نارازیوون و مهرجی دارایی و هاوگریه ستی تیډایه، ئیدی به م جوړه ټم “به لښنده رایه” له لایهن هه ردو لای هاوگریه ستی ناوبراو له سهروه دا واژو کرا .

به لښنده ر: خاوه نکار (سه رباری کاره که ی)

ناو: ناو:

ناونیشان: ناونیشان:

← \* واژو (نیمزا): توقیع، امضاء. به هه ردو زمانی ئینگلیزی و فره نسی Signature.

\* دارشته: صیغه. له (فره نگی قانونی) دا وشه ی (دراشتن) بۆ دانراوه، به زمانی ئینگلیزی و فره نسش هه ردو وشه ی (Formula و Formule) دانراوه. دراشتن: صیغه. دارشته: (شیوه).

\* هاوگریه ستی: تعاهد. له (فره نگی قانونی) دا وشه ی (ریځکه وتنکاری) بۆ دانراوه، به زمانی ئینگلیزی و فره نسش وشه ی (Convention) دانراوه.

\* ژوان: (کات)

\* نارازیوون: (تحفظات).

\* (رصيد، ارسدة): ټو پاره یی له حیسابه که ماوه ته وه، وشه که له بنه رتدا ئیتالیه و عه ره بی نییه. دیاره ټو تیبینیه ماموستا (عه بدولکه ریم شیخانی) نووسیویه و له باره یه وه ته ماشای فره نگی (المنجدی) کردوه.

له فره نگی (که مالنامه) شدا نووسراوه: (رصيد في الاقتصاد) رصید الحساب: Balance پوخته ی دارایی (پاره)، پشتیوانه، پاشماوه ی ژمیریاری، پاشماوه ی پاره. رصید، ائتمان: Credit پشتیوانه، پشتیوانه ی پاره ی که سیځ له بانقدا. رصید البضائع: Stock on hand پشتیوانه ی که لوپهل.

له فره نگی (شیرین) یش ټاوه ها نووسراوه: رصید الحساب: باقیه / ټو وه ی ماوه ته وه، پشتیوانه. رصید البضائع: الموجود منه / ټو وه ی که هیه، ټو وه ی ماوه ته وه.

له فره نگی (سپریښ) یشدا به رامبه ر (الرصيد) نووسراوه: ۱- پاره یی مایی ژ دراڤی گشتی یی مړوڤی. ۲ - زیره قان.

## سەرچاوەکان:

- ناوی هەندێ لەو فەرھەنگانەی تەماشاکراون:
- \* زاراوەی کارگێڕی، ئامادەکردنی لیژنەی زاراوە لە کۆپی زانیاری کوردستان، هەولێر ۲۰۰۴.
  - \* زاراوەی یاسایی، ئامادەکردنی لیژنەی زاراوە لە کۆپی زانیاری کوردستان، هەولێر ۲۰۰۴.
  - \* فەرھەنگی قانونی (عەرەبی - کوردی - فەرەنسی - ئینگلیزی)، د. نووری تالەبانی، چاپی شەشەم، پوختەکراو، بلاوکراوەکانی ئەکادیمیای کوردی، هەولێر، ۲۰۱۴.
  - \* فەرھەنگی شیرین، فاضل نظام الدین، زنجیرە کتێبی دەزگای چاپ و پەخشی سەردەم (۱۴۰)، بەرگی یەكەم، سلێمانی ۲۰۰۱، ھەروەھا بەرگی دووھم ۲۰۰۲.
  - \* کەمالنامە فەرھەنگی زانستی عەرەبی، ئینگلیزی و کوردی، دانەر: کەمال جەلال غەریب، چاپی یەكەم، سلێمانی ۲۰۰۳.
  - \* فەرھەنگی ئازادی، ئینگلیزی - کوردی، د. ھەمەرەشید قەرەداغی، لە دەزگای چاپ و نەشری احسان، چاپخانەی اسوہ چاپ کراوە، چاپی یەكەم ۲۰۰۶.
  - \* فەرھەنگی ھەنبانە بۆرینە، فرھنگ کردی فارسی، مؤلف: عبدالرحمان شرفکندی (ھەژار)، سروش انتشارات صدا و سیمای جەھوری اسلامی ایران، چاپ دوم ۱۳۷۴.
  - \* فەرھەنگی کوردستان، گیوی موکریان، دەزگای چاپ و بلاوکردنەوێ ئاراس، چاپی یەكەم، هەولێر ۲۰۰۳.
  - \* فەرھەنگا مامۆستا.
  - \* فەرھەنگی ئەستێرەگەشە.
  - \* فەرھەنگی سپێرێز، عەرەبی - کوردی، محەمەد ئەمین دۆسکی، چاپی دوویم، سپێرێز ۲۰۱۶.



دەروازەى - ٤ -

رېپەرې پشکىنى تاقىگە يى  
(ناوەندى نىشتمانى بۆ تاقىگە بىناسازىيە کان)

ز	ناوەرۆك	لاپەرە
۱	كەرەستەى بىناسازى	۲۵۷
۲	كۆنكرىت و بەرھەمەكانى	۲۶۴
۳	خۆل و ئاوى ژىرزەوى	۲۶۸
۴	چىنى ژىر بىنچىنە لە بەردى تىكەلە (تىكەلە)	۲۷۰
۵	چىنى بىنچىنە لە بەردى قسل و شكاو يان چەوى شكاو يان بەردى مەكادام كە پەستىنراو (كوتراو تەو) بەلەرلەر	۲۷۱
۶	كەرەستەى لىكىنەرى (چەسپىنەرى) ئەسفلتى (Cut backs)	۲۷۲
۷	چىنى قىرتاوكردن بە ئەسفلتى كۆنكرىتى (رېگای مارشال)	۲۷۴
۸	چىنى قىرتاوك بە ئەسفلتى كۆنكرىتى (رېگای Super-pave)	۲۷۷
۹	بە رھەمە ئەسفلتتەكان	۲۸۰
۱۰	پشكىنىنى پىنگەى بۆرېگاكەكان	۲۸۵
۱۱	چەوى درشت و وورد بەكارھىنراو لە چىنى پاخراو بۆرېگاكەكان بە كۆنكرىتى چىمەنتوى پۆرتلاندى (بۆ كۆنكرىتى رېگای كۆنكرىتتەكان).	۲۸۶
۱۲	چەوى درشت و وورد بەكارھىنراو لە كۆنكرىتى چىمەنتوى پۆرتلاندى بۆ جىبەجى كەردى پىكھاتەكانى كۆنكرىتى بۆرېگاكەكان و پرد وەكو (پردەكان ، ئاوبەرى سىندووقى و پايلەكان و ھتد).	۲۸۸
۱۳	بۆياخ و وارنىش	۲۹۰
۱۴	جۆراوچۆر	۲۹۶
۱۵	پشكىنىنى خاك (خۆل)	۲۹۸
۱۶	پشكىنىنەكانى ھەلگەندەن	۲۹۹
۱۷	پشكىنىنى جىيوفىزىيائى و مىكانىكى بەردەكان	۲۹۹

# ١ - كەرەستەى بىناسازى

ز	كەرەستە	ئەو پشكىنىنانەى لەسەر مادە دەكرىن	رەوش	
			چۆنىەتى پشكىن	بەرارور
١	گەچ و بۆرەگ	- ووردى - رېژەى سەدى ئا - كاتى توندبون - بەرگرى پەستان - ھاوگۆلكەى شكان - ھىزى رەقىتى	رېبەرى رېنىشاندەرى سەرچاوەى ٢٠١١/١٠٤٢	ر.پ.ع. ٢٨/٢٠١٠ (نویکراوى يەكەم)
		- ئاوى يەك نەگرتوو - ئاوى يەكگرتوو - دووہم ئۆكسىدى كاربۆن - دووہم ئۆكسىدى سلىكۆن و ئەو - كەرەستانەى كە نەتواوہتەوہ - گرووپى ئۆكسىدەكانى ئاسن و ئەلەمنىوم - ئۆكسىدى كالىسىۆم - ئۆكسىدى مەگنىسىۆم - سىيەم ئۆكسىدى گۆگرد - كلورىدى سۆدىۆم بە شىوہى ئۆكسىدى سۆدىۆم (NA2O) - وون بوون (لە دەستدان ) لە كاتى سووتان	رېبەرى رېنىشاندەرى سەرچاوەى ٢٠١٢/٢٧٣ ASTM C471-2001	
٢	خشتى قور	- شىوہى گشتى - دووربىەكان - ھەلژىن - بەرگەى پەستانەوہ - پشكىنىنى (دەركەوتنى خوى)	ر.پ.ع. ٢٤/١٩٨٨ ASTM C97-2009	ر.پ.ع. ٢٥/١٩٨٨ (چاكرراوى يەكەم) ASTM C62-05
		- پشكىنىنى خويە تواوہكان T.S.S	B.S 3921/1985	
٣	خشتى كۆنكرىتى	- شىوہ و دووربىەكان - بەرگرى پەستان - ھەلژىن - بەرگرى داخوران	رەشنووسى رېبەرى رېنىشاندەرى سەرچاوەى ٢٠٠١/٩٦٩	ر.پ.ع. ١٦٠٦/٢٠٠٦ (نویکراوى يەكەم) ASTM C936-01



ز	كەرەستە	ئەو پشكينياندەى لەسەر مادە دەكرين	رەوش	
			چۆنيەتى پشكيني	بەراورد
٤	خشتى لمى قسلى	<ul style="list-style-type: none"> <li>- دووريەكان</li> <li>- كۆى چرى</li> <li>- بەرگرى پەستان</li> <li>- ھەلژين</li> <li>- گرژبون بە ھۆى وشك بوونەو</li> </ul>	<p>ر.پ.ع ١٩٨٨/٥٤٨</p> <p>(چاكراوى ژمارە ١/٢٠١٣)</p>	<p>ر.پ.ع ١٩٨٨/٥٤٨</p> <p>(چاكراوى ژمارە ١/٢٠١٣)</p>
٥	چيمەنتۆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- پەيتى پيوانەيى</li> <li>- كاتى توندبونى سەرەتايى و</li> <li>- كۆتايى</li> <li>- پەستان</li> <li>- ووردى بە رېگايى بلىن</li> <li>- سەلامەتى (ئۆتوكليف)</li> </ul>	<p>ر.پ.ع ١٩٨٤/٥</p> <p>(چاكراوى يەكەم و)</p> <p>(چاكراوى دووہم ) بۆ</p> <p>سالى ٢٠١٠ ز</p>	<p>ر.پ.ع ١٩٨٤/٥</p> <p>(چاكراوى يەكەم و)</p> <p>(چاكراوى دووہم ) بۆ</p> <p>سالى ٢٠١٠ ز</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- پەيتى پيوانەيى</li> <li>- كاتى توندبونى سەرەتايى</li> <li>- پەستان</li> <li>- سەلامەتى بە رېگايى (لى)</li> <li>- شاتلى</li> </ul>	<p>B.S-EN 196-3-2008</p> <p>B.S-EN 196-3-2008</p> <p>B.S-EN 196-1-2005</p> <p>B.S-EN 196-3-2008</p>	<p>BS-EN197- 1:2011</p> <p>OR</p> <p>BS4027-1996</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- پەيتى پيوانەيى</li> <li>- كاتى توندبونى سەرەتايى</li> <li>- پەستان</li> <li>- ووردى بە رېگايى (بە لين)</li> <li>- سەلامەتى (ئۆتوكليف)</li> </ul>	<p>ASTM C191-2013</p> <p>ASTM C191-2013</p> <p>ASTM C109/C109M-13</p> <p>ASTM C204-2011</p> <p>ASTM C151-2009</p>	<p>ASTM C150-2012</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ھەموو پشكينيە كيميائيەكان</li> <li>- شىكرەنەوہى كيميائيى بە</li> <li>- بەكارھيئەت ناميىرى تيشكى</li> <li>- سيني).</li> </ul>	<p>ر.پ.ع ١٩٨٤/٥</p> <p>(چاكراوى ژمارە ١- ) و</p> <p>(چاكراوى ژمارە ٢- )</p> <p>بۆ سالى ٢٠١٠ ز</p> <p>B.S 4027-1996</p> <p>B.S-EN197-2011</p>	<p>ر.پ.ع ١٩٨٤/٥</p> <p>(چاكراوى ژمارە ١- ) و</p> <p>(چاكراوى ژمارە ٢- )</p> <p>بۆ سالى ٢٠١٠ ز</p> <p>B.S 4027-1996</p> <p>B.S-EN197-2011</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ديارى كردنى پيکھاتەى كلۆريد</li> <li>- لە چيمەنتۆ.</li> </ul>	<p>B.S EN 196-2-2013</p>	<p>B.S 4027-1996</p> <p>or</p> <p>B.S-EN197-2011</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- چيمەنتۆى بورد</li> </ul>	<p>ASTM C1185-2003</p>	

ز	كەرەستە	ئەو پشكىننەى لەسەر مادە دەكرېن	رەوش	
			چۆنىەتى پشكىنن	بەرورد
٦	كاشى مۆزايىك و ئاسايى	<ul style="list-style-type: none"> <li>- بەرگەگرتن بە پىي شىوہ</li> <li>- پانى و دوورىيەكان</li> <li>- ھەلژىنى گشتى</li> <li>- ھەلژىنى پروو</li> <li>- پىوانەى ئەستوورى مۆزايىك</li> <li>- بە رگرى داخوران</li> </ul>	رېبەرى رېنىشانىدەرى سەرچاوەى ١٩٨٩/٣١ BS EN 13748-2/2004	<p>ر.پ.ع ١٠٤٢/١٩٨٤ و چاككراوى ژمارە (٢١) ١٩٨٨ و ژمارە ٢٠١٣/٣ بۆ كاشى موزايىك ر.پ.ع ١٠٤٣/١٩٨٤ چاككراوى (ژ) ١٩٨٤/١ و (ژ) ١٩٨٨/٢ و ژ ١٩٨٩/٣ بۆ كاشى ياسايى BS EN 13748-2/2004</p>
		خويىيە گۆگردييەكان SO3	رېبەرى رېنىشانىدەرى سەرچاوەى ١٩٩٤/٤٤٨	<p>ر.پ.ع ٤٥/١٩٨٤ چاككراوى (ژا) ١٩٨٨/٢ و چاككراوى ژ ٢٠١٣/٣</p>
٧	كاشى سىرامىكى شوشەيى كراو بۆ ديوارە ناوخويىيەكان و زەويىيەكان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- پشكىنىنى (تجزع)</li> <li>- ديارىكردىنى بەرگرى كىمىيائى</li> <li>- پىوانەكردىنى دوورىيەكان</li> <li>- پشكىنىنى بەرگرىنى بەشىوہى</li> <li>- پانى</li> <li>- پشكىنىنى ھەلژىن</li> <li>- پشكىنىنى گۆشە وەستاوى و پروہكان</li> <li>- پشكىنىنى بەرگرى پەلەبوون</li> <li>- پىوانەى چەمانەوہ و خواربوونەوہ</li> <li>- پشكىنىنى درز و تەقین</li> <li>- پشكىنىنى رەقىتى پروو (پرووشان)</li> <li>- ديارىكردىنى ھاوگۆلكەى</li> <li>- درىژبوونى گەرمىى ھىلى</li> </ul>	رېبەرى رېنىشانىدەرى سەرچاوەى ١/٢٥٦ بۆسالى ١٩٩١ ٢/٢٥٦ بۆسالى ١٩٩١ ٥/٢٥٦ بۆسالى ١٩٩٥ ٦/٢٥٦ بۆسالى ١٩٩٣ ٧/٢٥٦ بۆسالى ١٩٩١ ٨/٢٥٦ بۆسالى ١٩٩١ ٩/٢٥٦ بۆسالى ١٩٩٨ ٩/٢٥٦ بۆسالى ١٩٩٩	<p>ر.پ.ع ١٩٩٢/١٧٠٤ و بەشەكانى: B.S 6431 PART 2-1984 PART 4-1986 PART 5-1986 PART 17-1983 PART 19-1984</p>

ز	كەرسەستە	ئەو پشكينيىنەى لەسەر مادە دەكرين	رەوش	
			چۆنيەتى پشكينيى	بەراورد
٨	كاشى سىرامىكى بە كارهاتوو بۆ زەويىە كان و ديوارەكان (نا شوشەيى)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- پشكينيى درز و تەقن</li> <li>- ديارىكردى بەرگى كيميائى</li> <li>- پشكينيى ليدانى گەرمائى</li> <li>- پشكينيى رەقيتى روو (پرووشان)</li> <li>- پشكينيى خوران بە ليخشان</li> <li>- ديارىكردى ھەلمزىنى ئاو</li> <li>- ديارىكردى ھاوگولكەى</li> <li>- دريژبوونى گەرمىى ھيلى</li> <li>- كشانى پروو لە ھەنجامى شيدارى</li> <li>- بەكارھيىنانى ئاوى كولاو</li> <li>- ديارىكردى بەرگى كاشى بۆ</li> <li>- لەيە كخشانى قوولتى</li> <li>- پشكينيى داقليشان (تجزع)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>رېبەرى رېنيشاندەرى سەرچاوەيى</li> <li>١/٢٥٦ بۆ سالى ١٩٩١</li> <li>٢/٢٥٦ بۆ سالى ١٩٩١</li> <li>٣/٢٥٦ بۆ سالى ١٩٩٣</li> <li>٤/٢٥٦ بۆ سالى ١٩٩٣</li> <li>٧/٢٥٦ بۆ سالى ١٩٩١</li> <li>٨/٢٥٦ بۆ سالى ١٩٩١</li> <li>٩/٢٥٦ بۆ سالى ١٩٩٨</li> <li>١٠/٢٥٦ بۆ سالى ١٩٩٨</li> <li>١١/٢٥٦ بۆ سالى ١٩٩٨</li> <li>١٢/٢٥٦ بۆ سالى ١٩٩٩</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ر.پ.ع ١٧٠٤/١٩٩٢ و</li> <li>بەشەكانى</li> <li>B.S 6431</li> <li>PART 2-1984</li> <li>PART4-1986</li> <li>PART 5-1986</li> <li>PART 12-1983</li> <li>PART 14-1983</li> <li>PART 15-1983</li> <li>PART 17-1983</li> <li>PART 19 -1984</li> </ul>
٩	كاشى سىرامىكى بەرگەگرى ترشەكان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- پشكينيى گۆنيا (وہستاوى</li> <li>گۆشە و رووہكان )</li> <li>- پشكينيى (چەمانەوہ)</li> <li>- پشكينيى (ھەلمزىنى ئاو)</li> <li>- پشكينيى (پەستان)</li> <li>- پشكينيى (بەرگى شكان)</li> <li>- پشكينيى (بەرگى ترشەكان)</li> <li>- بەرگى داخوران</li> <li>- ھاوگولكەى دريژبوونى ھيلى</li> <li>- پشكينيى رەقيتى پروو بە</li> <li>پرووشان</li> <li>- پشكينيى ليدانى گەرمىى</li> <li>- پشكينيى چرى</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ر.پ.ع ١٦٢٧ بۆ سالى ١٩٩١ز</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ر.پ.ع ١٦٢٧ بۆ سالى ١٩٩١ز</li> </ul>
١٠	سيىتى گەرمائو	<ul style="list-style-type: none"> <li>- پشكينيى بينائى (بە چاو)</li> <li>- شيواوى و خوارو خيچ</li> <li>- كەمترين ھەستوورى</li> <li>- دوورىەكانى ئامرازەكان</li> <li>- ھەلمزىنى ئاو</li> <li>- داقليشان (تجزع)</li> <li>- پشكينيى ھاوگولكەى شكان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ر.پ.ع ١٦١٢ بۆ سالى ١٩٩٢</li> <li>ر.پ.ع ١٦١٣ بۆ سالى ١٩٨٩</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ر.پ.ع ١٦١٢ بۆ سالى ١٩٩٢</li> <li>ر.پ.ع ١٦١٣ بۆ سالى ١٩٨٩</li> <li>ر.پ.ع ١٩١١ بۆ سالى ١٩٩٥</li> </ul>

ز	كەرەستە	ئەو پشكىننەى لەسەر مادە دەكرىن	رەوش	
			چۆنىەتى پشكىنن	بەرورد
		- پشكىننى بەرگرى كەرەستە كىمىيەىە كان - پشكىننى پەلە و سووتان	ر.پ.ع ١٦٢٨ بۆسالى ١٩٩١	ر.پ.ع ١٦٢٨ بۆسالى ١٩٩١
١ ١	سىرەستون	- پىوانەى دوورىيە كان - گرژبون (چوونەو دىەك) - بەرگرى پەستان - ھەلمزىنى مووى (دەزوولەى) - ھەلمزىنى گشتى - چرى	رېبەرى رېنىشانەرى سەرچاوەى ٢٠٠٩/٨١٠ ASTM C490-2004	ر.پ.ع ١٤٤١ بۆسالى ٢٠٠٠ (چاكراوى ژ/٢٠٠٠) (چاكراوى ژ ٢/ ٢٠٠٩) و (چاكراوى ژ ٢٠١٣/٣)
١٢	بەرد	- بەرگرى پەستان - ھەلمزىن - چرى گشتى - ھاوكلەكى شان - ھىزى بەرگرى پەستانەو	رېبەرى رېنىشانەرى سەرچاوەى ١٩٨٩/٦٥ ASTM C170-1999 ASTM C99-2006 ASTM C97-2009	ر.پ.ع ١٩٨٩/١٣٨٧ (چاكراوى بۆ سالى ٢٠١٢) ASTM C119-06 ASTM C503-05 ASTM C568-03 ASTM C615-03 ASTM C616-03
		پشكىننى داخوران	رېبەرى رېنىشانەرى سەرچاوەى ١٩٨٩/٣١-	ر.پ.ع ١٩٨٩/١٣٨٧ چاكراوى بۆسالى ٢٠١٢ ASTM C1353-98 ASTM C241-90 (Reapproved-05)
		ھەموو پشكىننە كىمىيەىە كان	ASTM C25-2006	ASTM C25-2006
١ ٣	كىرەستون	- ھاوكلەكى شان - ھەلمزىن - دوورىيە كان	ر.پ.ع ١٩٨٧ / ١١٠٦	ر.پ.ع ١٩٨٧ / ١١٠٦
		خويىە گۆگردييە كان SO3	رېبەرى رېنىشانەرى سەرچاوەى ١٩٩٤/٤٤٨	خشتەى (١) ر.پ.ع ١٩٨٤ بۆسالى ١٩٨٤
١٤	چەوى بەكارھاتوو لە تىكەلەى كۆنكرىتى	- پلە كردن - تىپەرپوون لە بىژىنگى ژمارە ٢٠٠ چرى و چرى رېژەى (كىشى جۆرى) و ھەلمزىنى ئاو و بۆشايىە كان لە چەو	ر.پ.ع ١٩٨٤ / ٣٠ ASTM C117- 2004 - ر.پ.ع ١٩٨٤ / ٣٠ ASTM C117- 2004 ر.پ.ع ١٩٨١ / ٣١	ر.پ.ع ١٩٨٤ / ٤٥

ز	كەرەستە	ئەو پشكىننەى لەسەر مادە دەكرېن	رەوش	
			چۆنىەتى پشكىنن	بەرورد
		داخورانى مېكانىكى (بەكارهيتنانى نامىرى لۆستەنجولوس )	ر.پ.ع ٤١ / ١٩٨٤ ASTM C131-535- 2003	
		دىارى كوردنى برى ھارپىن	رېبەرى رېنېشانىدەرى سەرچاۋەى ١٩٩٥/٥٢٦ B.S 812-113- 1990	
		برى لېدان	رېبەرى رېنېشانىدەرى سەرچاۋەى ١٩٩٥/٥٣٣ B.S 812-112- 1990	
		رېبەرى درېژبۇون و پانكۆلەى	ر.پ.ع ٣٠ / ١٩٨٤ B.S 933-3/ 2012	
		رېبەرى رووتەختى و پانكۆلەى	رېبەرى رېنېشانىدەرى سەرچاۋەى ١٩٩٤/٥٠٠ ASTM C142- 2004	
		بارستەى قور و ئەو كەرستانە كە تواناى ھەلۋەرىنېيان ھەىە لە چەودا	رېبەرى رېنېشانىدەرى سەرچاۋەى ١٩٩٤/٥٠٠ ASTM C123- 2004	
		كەرەستە بارستەى سووكەكان لە چەو	رېبەرى رېنېشانىدەرى سەرچاۋەى ١٩٩٤/٥٠٠ ASTM C40- 2004	
		ماددەى ئەندامى (ئۆرگانى) لە چەودا	رېبەرى رېنېشانىدەرى سەرچاۋەى ١٩٩٤/٥٠٠ ASTM C40- 2004	
		تواناى چەوى بەكارھاتوو لە كۆنكرىت بۆ كارلېكردى تفتىيەكان	ر.پ.ع ٤٢ / ١٩٨٤ ASTM C 289/ 2003	
		پشكىنىنى كۆگردييەكان بۆ چەو	رېبەرى رېنېشانىدەرى سەرچاۋەى ١٩٩٣/٥٠٠	
		پشكىنىنى كلوريدەكان بۆ چەو	رېبەرى رېنېشانىدەرى سەرچاۋەى ١٩٩٣/٣٦٨ B.S 812-117- 1988 B.S 1744-1:2009+A1:2012	
		دىارىكردىنى جېگېرى چەوى وورد و درشت بەكارھاتوو لە كۆنكرىت (پشكىنىنى داخورانى كېمىيى بەھۆى بەكارھىنانى كۆگردى سودىۆم يان كۆگردى مەگنىسىۆم)	ر.پ.ع ٤٤ / ١٩٨٤ ASTM C88- 2013 AASSTO T 104/2011	

ز	كەرسەتە	ئەو پىشکىنىنەى لەسەر مادە دەكرىن	پەوش	
			چۆنىەتى پىشکىن	بەراورد
١٥	چەوى وورد و درشت كەبەكاردىت بۆ پالاوتگەى ئەو	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شىكردنەوى بىژنگى</li> <li>- ھاوگۆلگەى رىكوپىكى</li> <li>- چرى</li> <li>- تىپەربوو لەبىژنگى قەبارە ٧٥</li> <li>- مايكرۆن بۆ غومونەى لم و چەوى</li> <li>- پالاوتگەكان (فللتەرەكان) لەگەل</li> <li>- پىشکىنى كىمىيى</li> </ul>	<p>پ.پ.ع ٢٠٠٠/١٥٥٥</p> <p>چاككراوى (ژ-١ بۆسالى ٢٠٠٢)</p>	<p>پ.پ.ع ٢٠٠٠/١٥٥٥</p> <p>چاككراوى (ژ-١ بۆسالى ٢٠٠٢)</p>
١٦	شىش	<ul style="list-style-type: none"> <li>- پاكىشان (بەرگى پەستان و بەرگى برىن و پىچران)</li> <li>- درىژبوون (كشان)</li> <li>- چەمانەو</li> <li>- پىوانەى رىژەى نەمان لەتيرەى شىش</li> </ul>	<p>ASTM A370 – 2013</p> <p>ISO 10606/1995</p> <p>ASTM A615/2013</p> <p>ASTM A510/2003</p> <p>B.S 4449-2005+A:2009</p>	<p>ASTM A615/A615 M /2013</p> <p>B.S 4449-2005+A:2009</p>
	پلىتى ئاسن	<ul style="list-style-type: none"> <li>- دوورىيەكان</li> <li>- پاكىشان (بەرگى پسان و بەرگى برىن) و رىژەى درىژبوون (كشان)</li> </ul>	<p>ASTM A370/2013</p>	<p>ASTM A618/A618M/2004</p>
	وايەرى باداناه (الستراند)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- هىزى برىن (پىچران)</li> </ul>	<p>ASTM A370/2010</p>	<p>ASTM A416/A416M/2006</p>
١٧	B.R.C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- دوورىيەكان</li> <li>- پروبەرى پانە برگە و بارستە.</li> <li>- كەم و زىيادى بارستە و دوورىيەكان و ھەنگاؤ</li> <li>- پۆلن كردنى بەستىن لە (مشەبەك)</li> <li>- پىشکىنى پاكىشان و چەمانەو</li> <li>- پىشکىنى لكاندن</li> </ul>	<p>پىشەرى پىشەندەرى سەرچاوبى</p> <p>١٩٩٠/١٥٤</p> <p>B.S 4483/2005</p> <p>B.S 4449-2005+A:2009</p> <p>B.S 4482-2005</p>	<p>پىشەرى پىشەندەرى سەرچاوبى</p> <p>١٩٩٠/١٥٤</p> <p>B.S 4483/2005</p> <p>B.S 4449-2005+A:2009</p> <p>B.S 4482-2005</p>
١٨	سەرى مانھۆل	<ul style="list-style-type: none"> <li>- دوورىيەكان (پانى چوارچىو - لىچ) (الخلوص) بەرزى چوارچىو</li> <li>- بەرگى پەستان</li> </ul>	<p>پ.پ.ع ١٩٨٧/١٤٩٠</p> <p>B.S 1452-2000</p> <p>(PART 1,2,3,4,5)</p> <p>B.S EN 10293-2005,</p>	<p>پ.پ.ع ١٩٨٧/١٤٩٠</p> <p>B.S 1452-2000</p> <p>(PART 1,2,3,4,5)</p> <p>B.S EN 10293-2005</p>

## ۲- كۆنكرىت و بەرھەمەكانى

ژ	كەرەستە	ئەو پىشكىنىنەى لەسەر مادە دەكرىن	پەوش	
			چۆنىەتى پىشكىن	بەرورد
۱	شەش پالۆكانى كۆنكرىتى	چرى	رېبەرى رېنىشاندەرى سەرچاوەى ۱۹۹۲/۲۷۴ B.S 1881-129—1992	كۆدى عىراقى بۆ داواكارىيەكانى كۆنكرىتى شىشدار بۆ بىناكان ۱۹۸۷/۱ B.S 1881-103- 1993
		بەرگرى پەستان (تواناى بەرگرى)	رەشئوسى رېبەرى رېنىشاندەرى سەرچاوەى ۱۹۹۲/۳۴۸ B.S 1881-103- 1993	
		-خويىيە گۆگردييەكان(SO3) -كلۆرىدات	رېبەرى رېنىشاندەرى سەرچاوەى ۱۹۹۴/۴۴۸	ASTM C856-04 B.S 5075-1- 1987 Appendix E
۲	بلۆك	- بەرگرى پەستان -ھەلمزىن و چرى	رېبەرى رېنىشاندەرى سەرچاوەى ۱۹۸۹/۳۲ ASTM C140/2005a	پ.پ.ع ۱۹۸۷ /۱۰۷۷ B.S 1364-- 1999
		خويىيە گۆگردييەكانSO3	رېبەرى رېنىشاندەرى سەرچاوەى ۱۹۹۴/۴۴۸	پ.پ.ع ۱۹۸۴ /۴۵
۳	شتايگەر	-دوورىيەكان -بەرگەگرتنى پانى -ھەلمزىن ، پىشكىنى پىك و راستى روو	پ.پ.ع ۱۹۸۷ /۱۱۰۷ (چاككراوى ژمارە ۱ بۆسالى ۲۰۰۲)	پ.پ.ع ۱۹۸۷ /۱۱۰۷ (چاككراوى ژمارە ۱ بۆسالى ۲۰۰۲)
		خويىيە گۆگردييەكانSO3	رېبەرى رېنىشاندەرى سەرچاوەى ۱۹۹۴/۴۴۸	پ.پ.ع ۱۹۸۴ /۴۵
۴	پايەى قادرمەى كۆنكرىتى شىشدارى كەنتلىقەر (دەرپەرپو)	-بارلىنن - دوورىيەكان - ئەستورى	پ.پ.ع ۱۹۸۸ /۱۳۸۱	پ.پ.ع ۱۹۸۸ /۱۳۸۱
۵	پايەى كۆنكرىتى	- دوورىيەكان - بەرگرى كۆلەگە - پىشكىنى شىش (ژمارەى تال و تيرەكان)	پ.پ.ع ۱۹۹۲ /۱۶۸۷	پ.پ.ع ۱۹۹۲ /۱۶۸۷
		خويىيە گۆگردييەكانSO3	رېبەرى رېنىشاندەرى سەرچاوەى ۱۹۹۴/۴۴۸	پ.پ.ع ۱۹۸۴ /۴۵

ژ	كەرەستە	ئەو پشكىنىنانەى لەسەر مادە دەكرىن	رەوش	
			بەرورد	چۆنىەتى پشكىن
٦	لبابى (كۆرى) كۆنكرىتى	بەرگرى پەستان	بەپپى رەوشى ھەر پرۆژەيەك	ASTM C42/C42M/2004
		كارى داپۆشىنى لىباب	ASTM C617 /1998 (Approved 2003)	ASTM C617 /1998 (Reapproved)
		خويىيە گۆگردييەكان SO3	ر.پ.ع ١٩٨٤ / ٤٥	رېبەرى رېئىشاندەرى سەرچاوەيى ١٩٩٤/٤٤٨
٧	زىادكراوەكانى كىمىيائى بۆ كۆنكرىت	-يەكەم : ھەبوونى كەرەستە ووشكەكان ، ھەبوونى خۆلەمىش ، ھەبوونى ئايونى كلۆرىد . -دووەم: شىكردنەوہ بەرپىگائى تىشكى ژىرسوور ، ماوہوہ دوائى ووشككردن ، كىشى جۆرى	رەوشى بەرىتانى BS 5075 PART/1 /1982 ASTM C494/C494M/2005a ر.پ.ع 1989 /1431	رەوشى بەرىتانى BS 5075 PART/1 /1982 ASTM C494/C494 M/2005a BS5075 -1&2 -1982 ر.پ.ع ١٩٨٧ / ٢٧٣٥
٨	تىكەلەى كۆنكرىتى	ھەنگاوەكانى نەخشەسازى (دىزائىن) بۆتىكەلەى كۆنكرىتى	بەپپى رەوشى بەرىتانى بە پشت بەستىن بە سەرچاوە Design of normal concrete Mixes (TRRL , LONDON)	داواكارى پرۆژە
٩	بۆرى كۆنكرىتى شىشدار و بى شىش	- شىوہ و دوورىيەكان -ھىزى ھارپىن - شىش بۆ غوونەى كۆنكرىتى شىشدار -ھەلمزىن - وەستاوى گۆشەرىك (گۆنيا) و راستى روو	ر.پ.ع ١٩٨٩ / ١٤٣٣ (چاككراوى ژا بۆسالى ٢٠١٣) BS 5911 PART1-2002 PART 2-1982 PART 3-2002 PART 4-2002	ر.پ.ع ١٩٨٩ / ١٤٣٣ ASTM C494/C497/2005 AASHTO- T 280/2006
		خويىيە گۆگردييەكان SO3	ر.پ.ع ١٩٨٤ / ٤٥	رېبەرى رېئىشاندەرى سەرچاوەيى ١٩٩٤/٤٤٨
١٠	ئاوى بەكارھاتوو لە دروست كردنى كۆنكرىت	-پشكىنە كىمىيائىيەكان بە گشتى _خويىيە گۆگردييەكان SO3 -كارپونات CACO3	ر.پ.ع ٢٠٠٩ / ٤١٧ ر.پ.ع ١٩٩٢ / ١٧٠٣ ASTM C94/C94M/2005	رېبەرى رېئىشاندەرى سەرچاوەيى ١٩٩٤/٧٢٦ ١٩٩٦/ ٦٩٢ ASTM D512/2004 ASTM D513/2002 ASTM D516/2002



ژ	كەرەستە	ئەو پشكينيىنەى لەسەر مادە دەكرين	رەوش	
			چۆنيەتى پشكينيى	بەرورد
		- بىكارپۇنات HCO3 -كلوريد CL		B.S 1881-1997 PART 1,2 B.S 1328-1997
١١	كۆنكرىتى تەر	ديارىكردى پىكەتەى چىمەنتۆ. - ھىزى پەستان - ھاتنە خوارەو (دابەزىن) - پلەى گەرمى پىگەىشتو	رەش نووسى رېبەرى رېنیشاندەرى سەرچاوەى ١٩٩٠/٣٥٤ ر.پ.ع ١٩٨٩/١٣٢٨	بە پىى داواكارە پشكينيىنەكان
		شىۋازى ديارىكردى ھاوگۆلكەى پەستانەو	رېبەرى رېنیشاندەرى سەرچاوەى ١٩٩٢/٣٣٨ B.S 1881-103- 1993	B.S 1881-103-93
١٢	كۆنكرىتى رەق	پشكينيى تىكەنە چوو و (خىراىى لەرىنەو ەكان سەرودەنگ)	ASTM C 597/2002	بە پىى داواكارى پرۆژە
		پشكينيى چەكووش	ASTM C 805/2002	
		پشكينيى سترىسى نىوخانە	ASTM C 876/1991 Reapproved 1999	
		پشكينيى تىكچوو (لبابى -كۆرى كۆنكرىتى)	ASTMC42/ C42M/2004	
		پشكينيى بارلىنان	B.S 5400 PART 2 -1980 ACI 318/2013	
		(پشكينيى بە كاربۇن بوون)	ACI-318/2013 B.S 1881-210/2013	
		پىۋانەى قوۋلى درزەكان	-	
		پىداچوونەو بە كارى پرکردنەو ەى درزەكان	-	
		سىستەمى چاودىرى بۆ بىنا و پىۋانەى جوۋلەى ئاسۋىى و شاقوۋلى		

ژ	كەرەستە	ئەو پشكىنىنانەى لەسەر مادە دەكرىن	رەوش	
			چۆنىەتى پشكىنىن	بەرورد
۱۳	ئامپىرەكان	ووردىنى بارلىنن بۆ ئامپىرى پشكىنىن	ASTM E4-2003	
۱۴	كۆنكرىت	پشكىنىنى توندبونەو بۆتىكەلەى كۆنكرىتى ، بەرپىگای بەرگى كونكردن (پىدا تېپەرپون)	ASTMC403/ C 403M/2005	
		پشكىنىنى ھەبونى گشتى بۆگۆگىدىيەكان لە كۆنكرىتى رەق	رېبەرى رېنىشانەرى سەرچاۋەى ۱۹۹۴/۴۴۸	
		پشكىنىنى ھەبونى كالورىيەكان	1881-124-1988	رەوشە گشتىيەكان بۆ رېنگاۋبان بۆ سالى ۱۹۸۳ ز و چاكرارەكانى بۆ ۱۹۹۹ ز و ۲۰۰۳ ز، بەشى B8
۱۵	بەردى روپوشىن	-ھەلژىن	ASTM C 97 /2009	ASTM C503/2005
		-چرى	ASTM C97/2009	
		-بەرگى پەستان	ASTM C170/1999	
		-ھاۋكۆلكەى شكان	ASTM C99/2006	
		-بەرگى داخوران	ASTM C241/2005	
		-بەرگەگرتن بە شىۋەى پانى	ASTM C880/2006	

## ۳- خۆل و ئاوى ژىرزەوى

ز	كەرەستە	ئەو پشكىننەنى لەسەر مادە دەكرىت	پەوش	
			چۆنىەتى پشكىنن	بەرۋارد
۱	خۆل بۆ بۋارى رېگابان	-بەرزترىن چرى تاقىگەى بەكارهينانى چاكوشى (۱۰) پاۋەن و كەوتنە خوارەۋە (۱۸) ئىنج	ASTM D 1557 /2002 AASHTO T180/2010	پەوشە گشتىيەكان بۆ رېگابان بۆ سالى ۱۹۸۳ز و چاكراۋەكانى بۆ ۱۹۹۹ز و ۲۰۰۳ز بە ش /R5
			ASTM D 698/2000 AASHTO T99/2010	
		-بەرزترىن چرى تاقىگەى بەكارهينانى چاكوش (۵,۵) پاۋەن و كەوتنە خوارەۋە (۱۲) ئىنج	ASTM C136 /2006 AASHTO T27/2006	
		- شىكرەنەۋەى بېژىنگى	ASTM D 1140/2000 AASHTO T 11/2009	
		-كەرەستە وردەكان كە تىپەپەيون لە بېژىنگى ژمارە ۲۰۰	ASTM D422/2002 AASHTO T88 /2010	
		پشكىننى ھايدرومىتەر (شىكرەنەۋەى گرەبى بۆ خۆل)	ASTM D 854/2006 AASHTO T100/2006	
		كىشى جۆرى بۆ خۆل	ASTMD4318/2005 AASHTO T 146/2008 AASHTO T89/2010 AASHTO T90/2008	
		ئاستى شىلبونەۋە و ھاۋكۆلكەى پلاستىكى L.L & P.L	AASHTO T92/2009	
		ئاستى گرژبون (چونەۋەيەك)	ASTM D1883 /2005 AASHTO T193/2010	
		پشكىننى بەرگرى كالىفۇرنى C.B.R	ASTM D 2937 /2004	
		چرى پىگەى بۆ خۆل بە رېگاي (لۈلەكى بېرىنى)	B.S 1377-3/1990(TEST NO.5)	
		خويىە كۆگردييەكان SO3	رېبەرى رېنېشاندرى سەرچاۋەى ۱۹۹۰/ح/۹	
		كلوريدەكان CL	Vogel Jsi 23 OR B.S 1377-3/1990 (Test No.7)	
		گەچ	Diagnosis and Improvement of Saline and Alkali Soils	
		كاربونات CaCo3	EARTH MANUAL E8/1998	
		خويىە تواۋەكان	B.S 1377-3/1990 TEST NO.3	
		مادەى ئە ندامى (تۆكسىدېۋو بە دايكرۇماتى پۇتاسىيۇم)	رېبەرى رېنېشاندرى سەرچاۋەى ۲۰۰۳/۸۹۵	

ز	كەرەستە	ئەو پىشكىننەى لەسەر مادە دەكرىت	پەوش	
			بەرۋارد	چۆنىيەتى پىشكىن
		مادەى ئەندامى و ئۆرگانى (بەرپىگەى سووتان)		ASTM D 2974/2000
		ترشى و تفتى PH		B.S 1377-3/1990 TEST NO.3 پىيەرى پىننىشانەرى سەرچاۋەى ۱۹۹۸
		پىشكىنىنى ھىزى (بەرگى) پلىتە Plate Load Test	بە پىي پەوشى داۋاكرەو	ASTM D1195 /2009 AASHTO T221/2008
		پىشكىنىنى خويىيە گۆگردىيەكان لەسەر شىۋازى SO3 بۆ خۆل بەرپىگەى نامىرى تىشكى سىنى (XRAY F2400)		1-Basic Principles of X-ray fluorescence, Dr Ayoub chrair 2-weka media –internet 3- Introduction of X- ray Dr. W.G Phillips
۲	ئاۋى ژىر	خويىيە گۆگردىيەكان SO3		B.S 1377-3/1990 (TEST NO.5)
	زەۋى	ترشى و تفتى PH		B.S 1377-3/1990 (TEST NO.9)

# ٤- چىنى ژىر بنچىنە لە بەردى تىکەلاو (تىکەلە)

ز	کەرەستە	ئەو پشکىننەى لەسەر مادە دەکرىت	پەوش
بەردى	تىکەلاو (تىکەلە)	نمونه وەرگرتن	چۆنىەتى پشکىن
١	بەردى تىکەلاو (تىکەلە)	شیکردنەوہى بىژىنگى بۆ چەوى وورد و درشت	ASTM D75/2013 AASHTO T2/2006
		کەرەستە ووردەکان کە تىپەربووە لە بىژىنگى ژمارە ٢٠٠ بە پىگای شوشتن	ASTM C136/2006 AASHTO T27/2006
		بەرزترین چرى تاقىگەى بە بەکارهينانى چاکووش (١٠) پاوەن وکەوتنەخوارەوہ (١٨) نىنج	ASTM D1140/2000 AASHTO T11/2009
		ئاستى شلبونەوہ و ھاوکۆلکەى پلاستىکى L.L & P.L	ASTM D1557/2002 AASHTO T180/2010
		پشکىنى بەرگرى کالىفۆرنى C.B.R	ASTM D4318/2005 AASHTO T146/2008 AASHTO T89/2010 AASHTO T90/2008
		داخورانى مېکانىکى (پشکىنى کړاندن) بۆ چەوى درشت قەبارەى بچووک و گەورە بە (داخوران/کراندن) و بەیەکدادان بە ئامىرى لۆستەنجلۆس	ASTM D1883/2005 AASHTO T193/2010
		هەموو پشکىنە کىمىيەکان. - خویى گۆگردىيەکان SO <sub>3</sub> - سەرچەم خویى تەواوەکان - کەرەستە ئەندامىيەکان بە پىگای (ئۆکسىدکردن) بەدايکروماتى پۆتاسىۆم - گەچ	AASHTO T96/2006 ASTM C131-535-03 ١٩٨٤/٤١ ع.ق.م
		چرى پىگەى بە پىگای رەحەتى لمى (القمع الرملى)	B.S 1377-3/1990 (Test No.5) earth manual E8/1998 B.S 1377-3/1990 (Test No.3) Diagnosis And Improvement Of Saline And Alkali Soils
بە رگرى پلىت Plate Load Test	بە پى پى رەوشى داواکراو	بە رگرى پلىت Plate Load Test	ASTM D1195/2004 AASHTO T221/2008

٥- چىنى بنچىنە لە بەردى قسل و شکاوى شکاوى بەردى مەکادام کە پەستىنراوە (کوتراوەتەو) بەلەرلەر

ز	کەرەستە	ئەو پشکىنەنەى کە لەسەر مادە دەکریت	پەروش
بەرۆارد	چۆنەتەى پشکىن		
<p>١</p> <p>چىنى بنچىنە لەبەردى قسل و شکاوى شکاوى بەردى مەکادام کە پەستىنراوە بەلەرلەر</p> <p>پەوشە گشتىيەکان بۆ رىگاوبان بۆ سالى ١٩٨٣ ز و چاککراوەکانى بۆ ١٩٩٩ ز و ٢٠٠٣ ز بە شى R7</p>		نمونه وەرگرتن	ASTM D75/2013 AASHTO T2 /2006
		شیکردنەوێ بىژىنگى بۆ چەو	ASTM C136/2006 AASHTO T27/2006
		کەرەستە ووردەکان تىپەربوو لە بىژىنگى ژمارە ٢٠٠ بە رىگای شوشتن	ASTM C117/2004 AASHTO T11/2009
		رێژەى شکاندن	ASTM D 5821/2001
		ئاستى شلبوونەووە و هاوکۆلکەى پلاستىکى L.L & P.L	ASTM D4318/2005 AASHTO T146/2008 AASHTO T89/2010 AASHTO T90/2008
		داخورانى مېکانىکى (پشکىنى کراندن)بۆ چەوى درشت بۆ قەبارەى بچووک و گەورە بە رىگای (داخوران ، کراندن ) بە ئامېرى لۆستەنجلۆس	AASHTO T96/2006 ASTM C131-535-03 پ.پ.ع ١٩٨٤/ ٤١
		پشکىنى بەرگرى کالىفۆرنى C.B.R	ASTM D1883/2005 AASHTO T193/2010
		- خوئىيە گۆگردىيەکان SO3	B.S 1377-3/1990 TEST NO.5 يان رېبەرى رېنیشاندەرى سەرچاوەىي ١٩٩٠/ح/٩
		داخورانى کىمىيى (Soundness)بە کارهينانى گۆگردى سوديۆم يان گۆگردى مەگنيسىۆم	ASTM C88/2013 AASHTO T104/2011 پ.پ.ع ١٩٨٤/٤٤

## ٦- کەرەستە ی لکینەری (چەسپینەری) ئەسفلتی (Cut Backs)

ز	کەرەستە	ئەو پشکینانە ی کە لەسەر مادە دەکرێت	پەوش
جیاوازی نێوان	چونیه تی پشکین		
<p>١</p> <p>قیری سووککراوی مام ناوەند بە هەلم بوو (پرایمکوت) پروپۆشی سەرەتایی Prime Coat</p> <p>پەوشە گشتییەکان بۆ پینگاوبان بۆ سالی ١٩٨٣ ز و چاککراوەکانی بۆ ١٩٩٩ ز و ٢٠٠٣ ز بەشی R8A پ.پ.ع ٢٠٠١/٤٨٦ ASTM D2027/97 (Reapproved 2004) AASHTO M82/2008</p>	<p>نمونه وەرگرتن</p> <p>لینجی کەینە ماتیککی ٦٠ س ٥</p> <p>لینجی رەها ٦٠ س ٥ لینجی بە پینگای (Saybolt)</p> <p>خالی ترووسکە بە بە کارهێنانی ( Tag Open -Cup)</p> <p>رێژە ی هەبوونی ئاو</p> <p>رێژە ی دلۆپاندن</p> <p>پشکینەکان لەسەر (نیشتوووە) لە دوا ی دلۆپاندن و ئەم پشکینانە دەگرێتەو: -</p> <p>١- لینجی رەها ٦٠ س ٥</p> <p>یان کونکردن (٢٥ س ٥ - ١٠٠ گم - ٥ چرکە)</p> <p>٢- توانای پاکیشان</p> <p>٣- توانەو لە گیراوی سییەم کلۆریدی ئەسیلین</p> <p>٤- پشکینە پەلە لە گیراوە (تارەزوومەندانە یە)</p>	<p>ASTM D140/2001 AASHTO T40 /2006 پ.پ.ع ٢٠٠١/٦٨٥</p> <p>ASTM D2170/2001 AASHTO T201/2010</p> <p>ASTM D2171/2001 AASHTO T202/2010 AASHTO T72/2010</p> <p>ASTM D3143/1998 AASHTO T79/2008</p> <p>ASTM D95/2005 AASHTO T55/2006</p> <p>ASTM D402/2002 AASHTO T78/2010</p> <p>ASTM D2171/2001 AASHTO T202/2010</p> <p>ASTM D5 /2005 AASHTO T49/2007 پ.پ.ع ١٩٨٥/٩</p> <p>ASTM D113/1999 AASHTO T51/2009 پ.پ.ع ١٩٨٥/١٦٠</p> <p>ASTM D2042/2001 AASHTO T44/2007</p> <p>AASHTO T102/2009</p>	<p>٢</p> <p>قیری سووککراو خێرا بە هەلم بوو</p> <p>پەوشە گشتییەکان بۆ پینگاوبان بۆ سالی ١٩٨٣ ز و چاککراوەکانی بۆ ٢٠٠١/٦٨٥</p>

ز	كەرسەتە	ئەو پىشكىنىنانەى كە	
		لەسەر مادە دەكرىت	رەوش
	و پروپۆشى لكىنەر (چەسپىنەر) TACK COAT	لىنجى كەينەماتىكى	جىاوازى نىوان
		يان لىنجى رەها ٦٠ س°	١٩٩٩ ز و ٢٠٠٣ ز بەشى R8B پ.پ.ع ٢٠٠١/٤٨٦ ASTM D2027/97 (Reapproved 2004) AASHTO M81/2008
		خالى ترووسكە بە بەكارهينانى (Tag open –cup)	ASTM D3143/1998 AASHTO T79/2008
		هەبوونى ئاۋ	ASTM D95/2005 AASHTO T55/2006
		دلۆپاندىن	ASTM D402/2002 AASHTO T78/2010
		پىشكىنەكان لەسەر (نىشتوۋەكە) لەدۋاى دلۆپاندىن و ئەم پىشكىنەكان دەگرىتەۋە:-	
		١-لىنجى رەها ٦٠ س°	ASTM D2171/2001 AASHTO T202/2010
		يان كونكرىدىن (٢٥ س° - ١٠٠ كى- ٥ چركە)	ASTM D5 /2005 AASHTO T49/2007 پ.پ.ع ١٩٨٥/٩
		٢- تواناى راکىشان	ASTM D113/1999 AASHTO T51/2009 پ.پ.ع ١٩٨٥/١٦٠
		٣-توانەۋە لە گىراۋەى سىيەم كلۆرىدى ئەسلىن	ASTM D2042/2001 AASHTO T44/2007
		٤-پىشكىنىنى پەلە لە گىراۋەكە (ئارەزوومەندانەىيە)	AASHTO T102/2009



## ۷- چىنى قىرتاۋىردن بەئەسفىەلىتى كۆنكرىتى (پىگى مارشال)

ز	كەرەستە	ئەۋ پىشكىنىنانەى لەسەر مادە	پەۋش
		دەكرىتى	چۆنىەتى پىشكىنىن
		بەرۋورد	
۱	كەرەستەى	نمۇنە ۋەرگرتن	م.ق.ع ۱۹۸۰/۲۹
	پىركردنەۋەى		ASTM C50/2000
	كانزايى بۆ	پىلە كردن	AASHTO C183/2002
	گىراۋەى	ئاستى شىلبونەۋە و	ASTM D546/2005
	تىكەلەى قىرى	ئاۋكۆلكەى پلاستىكى & L.L	AASHTO T37/2007
	كۆنكرىتى	P.L	ASTM D 4318/2005
	(فىللەر)	كىشى جۆرى	AASHTO T146/2008
			AASHTO T89/2010
			AASHTO T90/2008
			ASTM C188/2008
			AASHTO T133/2006
		كاربونات CaCo3	Diagnosis and
		پىشكىنىنى رېتىشانىدەر	improvement of saline
			and alkali soils
			ر.پ.ع ۱۹۸۹/۱۲۷۰
			STM C602/2006
			AASHTO D242/2004
			ر.پ.ع ۱۹۸۹/۱۲۷۰
			ASTM C602/2006
۲	چەۋى درشت و	نمۇنە ۋەرگرتن	ASTM D75/2013
	ۋورد بەكارهاتوۋ	شىكردنەۋەى بىژىنگى بۆ چەۋ	AASHTO T2/2006
	لە دروستكردنى	كەرەستەى ۋوردى تىپەپەۋە لە	ASTM C136/2006
	گىراۋەى	بىژىنگى ژمارە ۲۰۰ بە	AASHTO T27/2006
	كۆنكرىتى	پىگى شۋشتن	ASTM C117/2004
	ئەسفىلىتى	رېژەى شكان بۆ چەۋۋى درشت	AASHTO T11/2009
		كىشى جۆرى و ھەلمژىن بۆ	ر.پ.ع ۱۹۸۴/۳۰
		چەۋى درشت	ASTM 5821/2006
		كىشى جۆرى و ھەلمژىن	ASTM C127/2004
		بۆچەۋى ۋورد	AASHTO T85/2010
		ئاستى شىلبونەۋە و	ر.پ.ع ۱۹۸۱/۳۱
		ئاۋكۆلكەى پلاستىكى & L.L	ASTM C128/2004
		P.L	AASHTO T84/2010
		ۋوردىلەكانى تەخت و	ر.پ.ع ۱۹۸۱/۳۱
		درېژكۆلە بە ھۆى (مسماك)	ASTM D4318/2005
		بىژىنگى بۆ چەۋى درشت	AASHTO T146/2008
			AASHTO T89/2010
			AASHTO T90/2008
			ر.پ.ع ۱۹۸۹/۱۲۷۰
			STM C602/2006
			AASHTO D242/2004
			ر.پ.ع ۱۹۸۹/۱۲۷۰
			ASTM C602/2006

ز	كەرەستە	ئەو پشكينيانى لەسەر مادە		رەوش	
		دەكرىت		چۆنىەتى پشكينيى	
		داخورانى ميكانيكى (پشكينيى داخوران) بۆ چەرى درشت بۆ قەبارەى بچووك و گەرە بەهۆى (كراندن) بە يەك دادان بەنامىرى لۆستەنجلوس		ASTM C131- C535/2003 AASHTO T96/2006 ر.پ.ع ١٩٨٤/٤١	
	كەرەستەى زيانبەخش	گەرەكان كە تواناى هەلۆەرينيان هەيە و بارستەى قور		ASTM 142/2004 AASHTO T112/2008 رېبەرى رېئيشاندەرى سەرچاوەيى ١٩٩٤/٥٠٠	
		پشكينيى هاوشىوەى لمى بۆ چەرى وورد Sand Equivalent		ASTM D2419/2002 AASHTO T176/2008	
		داخورانى كيميائى (Soundness) بە بەكارهيتنانى گۆگردى سۆديۆم و گۆگردى مەگنيسيۆم		ASTM C88 /2013 AASHTO T104/2011 ر.پ.ع ١٩٨٤/٤٤	
		هەبوونى بۆشايىيەكان لە چەرى ووردى نەپستاه		ASTM C1252/2003 AASHTO T304/2008	
		Polished stone value of coarse aggregate		B.S 1097-8/2012 بە پيى رەوشى داواكراو	
٣	قېرى ئەسفلتى بەكارهاتوو بۆ دروست كردنى تېكەلەى ئەسفلتى كۆنكرىتى	نمونه وەرگرتن		ASTM D140/2001 AASHTO T40/2006 ر.پ.ع ٢٠٠١/٦٨٥	
		پيدا روڤشتن (٢٥س <sup>۰</sup> - ١٠٠گم-٥ چرکە)		ASTM D5/2006 AASHTO T49/2007 ر.پ.ع ١٩٨٥/٩	
		تواناى پاكىشان		ASTM D113/1999 AASHTO T51/2009 ر.پ.ع ١٩٨٥/ ١٦٠	
		پشكينيى ترووسكە (نامىرى كليفلاندى كراوە)		ASTM D92/2005 AASHTO T48/2006 ر.پ.ع ١٩٨٦/١٣٤	
				رەوشە گشتييهكان بۆ رېنگاوبان بۆ سالى ١٩٨٣ز و چاككراوەكانى بۆ ١٩٩٩ز و ٢٠٠٣ز بەشى R9	

ز	كەرەستە	ئەو پىشكەنىنەى لەسەر مادە	رەوش	
			چۆنىەتى پىشكەنى	بەرورد
		توانەرە لە گىراوہى سىيەم كلۇرىدى ئەسەلەن	ASTM D2042 /2001 AASHTO T44/2007	
		كارىگەرى گەرمى وەهەوا لەسەر كەرەستەى قىرى TFOT (پىشكەنىنى چىنى تەنك بە فرن)	ASTM D1754/2002 AASHTO T179/2009 ر.پ.ع ١٩٨٦/١٠٩٥	
		لەنجى كەينەماتىكى (١٣٥س °)	ASTM D2170/2001 AASHTO T201/2010	
		لەنجى رەها (٦٠ س °)	ASTM D2171/2001 AASHTO T202/2010	
		كىشى جۆرى بۇ قىرى ئەسەلت	ASTM D70/2003 AASHTO T228/2009	
٤	تىكەلەى ئەسەلتى كۆنكرىتى (بە پىگەى مارشال)	نمۇنە وەرگرتن	ASTM D979/2006 AASHTO T168/2007	رەوشە گشتىيەكان بۇ سالى ١٩٨٣ز و چاككراوہكانى بۇ ١٩٩٩ز و ٢٠٠٣ز بەشى R9
		شىكردنەوہى بىيژىنگى بۇ چەوى وورد و درشت	AASHTO T30/2010	
		پىژەى ئەسەلت بە پىگەى پوختە كردن	ASTM D2172/2005 AASHTO T164/2010	
		پىژەى ئەسەلت بە پىگەى سووتاندن (Ignition)	ASTM D6307 /2005 AASHTO T308/2010	
		چرى (قالبەكانى مارشال)	ASTM D2726/2005 AASHTO T166/2010	
		جىگىرى وكشان (قالبەكانى مارشال)	ASTM D6926/2010 ASTM D6927/2006 AASHTO T245/2008	
		دوورترىن كىشى جۆرى بىناى (دىارىكردنى پىژەى بۆشايى هەوايىەكان)	ASTM D2041/2003 AASHTO T209/2010	
		كارىگەرى ئاو لەسەر يەك گرتنى ئەسەلتى كۆنكرىتى پەستىنراو (هاۆكۆلكەى ھىزى ماوہ)	ASTM D1074/2002 ASTM D 1075/2005 (Reapproved 2005) AASHTO T167/2010	

## ٨- چینی قیرتاوکردن بە ئەسفەلتی کۆنکریتی (رینگای Super-pave)

ز	کەرەستە	ئەو پشکنینانەی لەسەر ماددە دەکریت		پەوش (خەسلەتەکان)	
				چۆنیەتی پشکنین	(بەراورد)
١	پشکنینی ماددە لکینەر (قیر) ئەسفەلتی بەکارهاتوو لە ئامادەکردنی تیکەڵی کۆنکریتی ئەسفەلتی بە رینگای (Super-pave)	پشکنینی پلە گەرمای مامناوەند و بەرز	پشکنینی خالی بریسکە	ر.پ.ع ١٩٨٦/١٣٤ ASTM D92/2005 AASHTO T48/2006-	بەپێی خەسلەتەکانی AASHTO M230/2010
			لینجی خولگەیی بە نامییری خولاو (RVT)	AASHTO T316/2010	
			دەرپەڕین بە بەکارهێنانی ئامییری برینی خولاو (DRS)	AASHTO T315/2010	
	پشکنینی پلە گەرمای نزم	بەرگری ستێس بۆ چەمانەو BBR	شکان لە کاتی پاکێشانی راستەوخۆ (DT)	AASHTO T313/2010  AASHTO T314/2007	
			کاریگەری گەرمی و هەوا لەسەر ماددە قیرپیه کان (پشکنینی چینی تەنک بە فرنی خولاو) RTFOT	ASTM D2872/2004 AASHTO T240/2009	
	پشکنینی پتەوی	پەر بوون بە بەکارهێنانی PAV- Pressure Aging Vessel		AASHTO R28/2009	
٢	تیکەڵی وورد و درشتی بەکارهاتوو لە ئامادەکردنی (تیکەڵی کۆنکریتی ئەسفەلتی) بە رینگای Super (pave)	نموونه وەرگرتن		ASTM D72/2013 AASHTO T2/2006-	بەپێی خەسلەتەکانی AASHTO M323/2007
		پشکنینی بیژنگی بۆ تیکەڵە		ASTMC136/2006 AASHTO T27/2006	
		ئەو ماددە ووردانەی کە بەناو بیژینگ دا تیئەپەرن بە شوشتن		ASTMC117/2004 AASHTO T11/2009 ر.پ.ع ٣٠/١٩٨٤	
		هاوکۆڵکەیی ووردی		هاتوو لە: ASTM C125/2006a	

ز	كەرەستە	ئەو پشكېنىنەى لەسەر مادە دەكرېت		رەوش (خەسلەتەكان)	
				چۆنىەتى پشكېنى	(بەرورد)
		داخورانى مېكانىكى (پشكېنىنى داخوران) بۆ چەوى درشت بۆ قەبارەى بچووك و گەرە بە يارمەتى داخوران و پېككەدان بە ئامىرى لۇس ئەنجىلۇس		ASTM C131- C535/2003 AASHTO T96/2006 ر.پ.ع. ٤١/١٩٨٤	
		پشكېنىنى Soundness	داخورانى كېمىيەى بە بەكارهېتەنى كېرىتەتى سۆدىم يان كېرىتەتى مەگنېسىيۇم	ASTMC88/2013 AASHTO T104/2011 م.ق.ع. ٤٤/١٩٨٤	
			پشكېنىنى بەستەن و توانەو	AASHTO T103/2008	
		Particle shape and surface texture	پېككەتەى گەردەكان Particle index	ASTM D3398/2006	
			رېژەى شكان لە چەوى درشت	ASTMD5821/2006	
			پېككەتەى بۆشايى لە چەوى ووردى (رېز نەكراو)	ASTMC1252/2003 AASHTO T304/2008	
			رېژەى تەخت بوون و درېژبوون لە چەوى درشت	ASTM D4791/2005	
			كېشى جۆرى و ھەلمېن لە چەوى درشت	ASTMC127/2004 AASHTO T85/2010 م.ق.ع. 31/1981	
			كېشى جۆرى و ھەلمېن لە چەوى وورد	ASTMC128/2004 AASHTO T84/2010 1981/31 ر.پ.ع.	
	ماددە زىانبەخشەكان	ئەوگەردانەى وورد دەبن و دەبن تۆپەلى قورى		ASTMC142/2004 AASHTO T112/2008 رېتېرەى رېتوئىنى سەرچاەى. 500/1994	
		پشكېنىنى يەكتايى لىمى Sand Equivalent		ASTMD2419/2002 AASHTO T176/2008	
		تەختى لە چەوى وورد		ASTMC70/2006	
	پېككەتەى شىدارى	تواناى بەھەلم بوون لە تېكەلە بە يارمەتى		ASTMC566/2004	

ز	كەرەستە	ئەو پىشكىننەنى لەسەر ماددە دەكرىت		رەوش (خەسلەتەكان)	
				چۆنىەتى پىشكىن	(بەراورد)
			ووشكردنەو		
			كارلىكى تفتى بۆ تىكەلەى وورد و درشت	ASTMC289/2003 پ.پ.ع ٤٢/١٩٨٤	
٣	تىكەلەى كۆنكرىتى ئەسفەلتى بە رېگای Super-pave	چرى نمونەكان لە تىكەلە بە بەكارهينانى چەكوشى جايروتورى		AASHTO T312/2009	
		تاقىكردنەو كاردانەو بىرىنى بەردەوامى و پتەوى بە بەكارهينانى ئامپىرى پىشكىنى بىرىن (SST)		AASHTO T320/2007	
		خزىن و خۆگرتنى تىكەلەى بە بەكارهينانى ئامپىرى پاكىشانى ناراستەوخۆ		AASHTO T322/2007	
		پىشكىنى تىكچوون بۆ تىكەلەى ئەسفەلتى گەرمى پەستراو و رووبەرووى سترىسى چەمانەو دوبرەبوو		AASHTO T321/2007	بە پىى خەسلەتى AASHTO M323/2007
		پىشكىنى شوئەوارى تايەى ئۆتۆمبىلەكان لە سەر تىكەلەى ئەسفەلتى گەرمى پەستراو		AASHTO T324/2008	
		بەرگى تىكەلەى ئەسفەلتى بۆ شىدارى		AASHTO T283/2007	
		بەرزتەرىن كىشى جۆرى تىورى		ASTM D2041/2003 AASHTO T209/2010	
		خۆگونجاندىنى نمونەى تىكەلەى ئەسفەلتى		AASHTO R30/2006	

## ٩- بەرھەمە ئەسفەلتىيەكان

ز	كەرەستە	ئەوپشكىننەنى لەسەر مادە دەكرىت	رەوش (خەسلەتەكان)	
			چۆنىەتى پشكىن	(بەرورد)
١	قېرى بەكارھاتوو لە پرووكەش و سەربان	نمونه وەرگرتن  كونكردن لە ٠ س <sup>۰</sup> - ٢٠٠ گم - ٦٠ چركە ٢٥ س <sup>۰</sup> - ١٠٠ گم - ٥ چركە ٤٦ س <sup>۰</sup> - ٥٠ گم - ٥ چركە  خالى نەرمى - رېگای بازنەى و تۆپ  پشكىننى برىسكە (بە ئامىرى كليفلاندى كراودە)  تواناى راكيشانى (لاستىكى)  توانەوہ لە سىيەمىن كلۆرىدى ئەسلىن	ASTM D140 2001 AASHTO T40 2006 پ.پ.ع: ٦٨٥ / ٢٠٠١	پ.پ.ع ١٩٨٨/١١٩٦ ASTM D 312-2000
			ASTM D5/ 2006 AASHTO T49/2007 پ.پ.ع: ١٩٨٥/٩	
			ASTM D36/ 2000 AASHTO T539/2009 پ.پ.ع: ١٩٨٧/١٠	
			ASTM D92/ 2005 AASHTO T48/2006 پ.پ.ع: ١٩٨٦/١٣٤	
			ASTM D113/ 1999 AASHTO T51/2009 پ.پ.ع: ١٩٨٥/١٦٠	
			ASTM D2042/ 2001 AASHTO T44/2007	
٢	قېرى بەكارھاتوو لە بناغە بو رېگەگرتن لە تېپەپىنى شى و ئاو	نمونه وەرگرتن  كونكردن لە ٠ س <sup>۰</sup> - ٢٠٠ گم - ٦٠ چركە ٢٥ س <sup>۰</sup> - ١٠٠ گم - ٥ چركە ٤٦ س <sup>۰</sup> - ٥٠ گم - ٥ چركە  خالى نەرمى - رېگای بازنەى و تۆپ  پشكىننى برىسكە ( ئامىرى كليفلاندى كراودە)  تواناى راكيشانى (لاستىكى)	ASTM D140 2001 AASHTO T40 2006 پ.پ.ع: ٦٨٥ / ٢٠٠١	پ.پ.ع ٢٠٠٦/٢٢٦٩ ASTM D449/1999
			ASTM D5/ 2006 AASHTO T49/2007 پ.پ.ع: ١٩٨٥/٩	
			ASTM D36/ 2000 AASHTO T539/2009 پ.پ.ع: ١٩٨٧/١٠	
			ASTM D92/ 2005 AASHTO T48/2006 پ.پ.ع: ١٩٨٦/١٣٤	
			ASTM D113/ 1999 AASHTO T51/2009 پ.پ.ع: ١٩٨٥/١٦٠	

ز	كەرەستە	ئەۋپىشكىنىنەنەى لەسەر مادە دەكرىت	رەوش (خەسلەتەكان)	
			چۆنىەتى پىشكىنى	(بەراورد)
		توانەۋە لە سىيەمىن كلۆرىدى ئەسلىن	ASTM D2042/ 2001 AASHTO T44/2007	
٣	قېرى بىچىنەى بەكارهاتوو لە كارى سەربان و بەرگى ئاو و شى	-لېنجى (Sybolt) -دۆپاندن -پىشكىنى لەسەر نىشتووەكانى دواى دۆپاندن -تېپەرىن -توانەۋە لە سىيەمىن كلۆرىدى ئەسلىن -پىژەى ئاو	پ.پ.ع ١٩٨٨/١١٩٥ ASTM D D41-2005	پ.پ.ع ١٩٨٨/١١٩٥ ASTM D D41-2005
٤	هەۋىرى قېرى نەرم بەرگىكار لە بەنزىنى فرۆكە بۆ پتەۋكردنى جۆينتە كۆنكرىتتەكان بۆ بەكارهينان لەسەر گەرم	-نمۇنە ۋەرگرتن -كونكردن (٢٥ س <sup>ۋ</sup> - ١٥٠ گم - ٥ چركە) -تواناى توانەۋە -رشتن -پىكەۋەلكان پىش و لە دواى نقوم كردن	پ.پ.ع ١٩٨٨/١١٧٢ ASTM D D5329/2004	م.ق.ع ١٩٨٨/١١٧٢ ASTM D D1854/2002
٥	هەۋىرى قېرى نەرم بۆ پتەۋكردنى جۆينتە كۆنكرىتتەكان بۆ بەكارهينان لەسەر گەرم	-نمۇنە ۋەرگرتن -كونكردن (٢٥ س <sup>ۋ</sup> - ١٥٠ گم - ٥ چركە) -رشتن -پىكەۋەلكان	پ.پ.ع ١٩٨٨/١١١٧ ASTM D5329/2004	پ.پ.ع ١٩٨٨/١١١٠ ASTM D D6690/2006
٦	هەۋىرى قېرى نەرم بۆ پتەۋكردنى جۆينتە كۆنكرىتتەكان	-نمۇنە ۋەرگرتن -كونكردن لە: (٢٥ س <sup>ۋ</sup> - ١٥٠ گم - ٥ چركە) -رشتن -پىكەۋەلكان	پ.پ.ع ١٩٨٩/١٢٨٨ لەگەل ھاۋپىچى ھەمۋاركراۋ ژمارە ١/١٩٩٢	پ.پ.ع ١٩٨٩/١١٨٨ لەگەل ھاۋپىچى ھەمۋاركراۋ ژمارە ١/١٩٩٢



ز	كەرەستە	ئەوپشكىننەى لەسەر مادە دەكرىت	رەوش (خەسلەتەكان)	
			چۆنىەتى پشكىن	(بەراورد)
	بۆ بەكارهينان لەسەر سارد			
٧	لەبەدى قىرى رېگەگر لە شى و ئاۋ	-نمونه وەرگرتن -قورسايى لولە -دووربەكان -بارستەى پىكەتەى بنچىنەى -قىرکردن و بۆيەکردن -كەل و پەلى روپوشکردن -هيتى بىرىن -نەرمى -بەرگى گەرمى -لە دەستدان بە گەرم کردن -درزبردن -دزەکردن (پشكىنى رېئوئىنېكەر)	ر.پ.ع ١٩٨٨/٤ ASTM D146-2004	ر.پ.ع ١٩٨٨/٤ ASTM D2626-2004
٨	لەبەدى ئەسفەلتى پۆلىمەرى	-بارستە -درزبردن -بەرگى بىرىن بە درىژى و پانى -درىژبوون بە ھەردوۋ لای درىژى و پانى -تېپەرپوونى ئاۋ -نەرمى -ون کردن بە بارستە -هيتى دران بە درىژى و پانى -گۆرپانى ھەلسوكەوت بە گەرم کردن	ر.پ.ع ١٩٩٧/٢٠٣٤ ر.پ.ع ١٩٩٧/٢٠٣٤	ر.پ.ع ١٩٩٧/٢٠٣٤ ر.پ.ع ١٩٩٧/٢٠٣٤

ز	كەرەستە	ئەوپشكىنىنانەى لەسەر مادە دەكرىت	رەوش (خەسلەتەكان)	
			چۆنىەتى پشكىنى	(بەراورد)
۹	پرکەرەهەى (حشوة)ى ئامادە بۆ جۆينتى كشان لە كۆنكرىتى قېرتاوكردن و پەپكەرى بىناسازى جۆرى نەرم نەبووہە	-ئموونە وەرگرتن -پەستان -گەرانەوہ -هەلچوون -رېژەى قېر -رېژەى هەلمژىنى ئاۋ -بەرگرى ھۆكارەكانى ئاۋ و ھەوا	رېبەرى رېنیشاندەرى سەرچاۋەيى ۲۰۰۷/۱۱۹۱	ر.پ.ع ۱۹۸۸/۱۲۸۰ ASTM D1751-2004
۱۰	مادەى توندىردنى جۆينتى كۆنكرىتى قېرتاوكردن و ئەسفەلتى بۆ بەكارھېنانى لە سەر گەرمى	-ئموونە وەرگرتن -كونكردن (تېپەرېوون) -شلى -پەيوەست بوون -نەرمى -گونجان لەگەل ئەسفەلت	ر.پ.ع ۱۹۸۸/۱۱۳۶ ASTM D5329-2004	ر.پ.ع ۱۹۸۸/۱۱۳۶
۱۱	گېراۋەى قېرى بەكارھاتوو ۋەك بۆيەى پارىزەر بۆ بنمىچ بە سەر ساردى (فلېن كۆت)	-بارستەى يەك لىتر -ماۋە دۋاى بەھەلم بوون -مادە نەفرىۋەكانى ماۋە دۋاى - سووتان -پېككەتەى ئاۋ -ووشكى -پشكىنىنى (الاقاد) -پشكىنىنى گەرمى لەپلەى ۱۰۰س -نەرمى لە پلەى ۰س -بەرگرى بۆ ئاۋ -پشكىنىنى ئاگرى راستەوخۆ	رېبەرى رېنیشاندەرى سەرچاۋەيى ۲۰۱۲/۱۰۵۹ ASTM D2939-2003	ر.پ.ع ۱۹۸۸/۱۱۷۳ نويكردنەۋەى يەكەم ۲۰۱۲/ ASTM D1227-2000

ز	كەرەستە	پەوش (خەسلەتەكان)	
		چۆنىيەتى پىشكىن	(بەراورد)
١٢	بالىغى لاسىتىكى بۆ پرد و چۆيىنەكانى درىژبوون	ASTM D4014-2003	ASTM D4014-2003

## ۱۰- پىشكىنى پىگەى بۇ رېگاوبان

ز	كەرەستە	ئەوپىشكىننەى لەسەر مادە دەكرىت	رەوش (خەسلەتەكان)	
			چۈنەتەى پىشكىن	بەرورد
۱	چىنى ئەسفەلتى	پىشكىنى بەرگرى خلىسكان (Skid Resistance)	ASTM E303-1993 (Reapproved 2003)	رەوشە گشتىيەكان بۇ رېگاوبان بۇ سالى ۱۹۸۳ ز و چاككراوہكانى بۇ ۱۹۹۹ ز و ۲۰۰۳ ز /بەشى R9
۲		پىشكىنى بەنگلمان Benkleman Beam	AASHTO T256/2006	
۳		پىشكىنى خەستى قېرى ئەسفەلتى بە رېگاي ئامپىرى ئەلىكترومۇگناتىسى (Electromagnetic)	AASHTO T343/2012	رەوشە گشتىيەكان بۇ رېگاوبان بۇ سالى ۱۹۸۳ ز و چاككراوہكانى بۇ ۱۹۹۹ ز و ۲۰۰۳ ز /بەشى R9
۴		پىشكىنى Sand Patch	ASTM E965-1996 (Reapproved 2006)	
۵	لەببى ئەسفەلتى	ئەستوورى + پەستانەوہ	AASHTO D3549/2003	رەوشە گشتىيەكان بۇ رېگاوبان بۇ سالى ۱۹۸۳ ز و چاككراوہكانى بۇ ۱۹۹۹ ز و ۲۰۰۳ ز /بەشى R9
۶	كۆنكرىتى ئەسفەلتى	قېرتاوكردنى ئەسفەلتى(پىشكىنى رىكى پوو)	خەسلەتە گشتىيەكانى رېگا و بان بركەى (Surface Regularity)	

۱۱- چەوى درشت و ووردى بە کارهاتوو لە چىنى راخراو بۆ رېگاوبان بە کۆنکرىتتى چىمەنتۆى پۆرتلاندى  
(بۆ کۆنکرىتتى رېگا کۆنکرىتتىەکان)

ز	کەرەستە	ئەو پشکىنەنەى لەسەر مادە	رەوش (خەسلەتەکان)
		دەکرىت	بەرورد
۱	چەوى درشتى بە کارهاتوو لە چىنى راخراو بۆ رېگاوبان بە کۆنکرىتتى چىمەنتۆى پۆرتلاندى	نمونه وەرگرتن	ASTM D75/2013 AASHTO T2/2006
		پشکىنى بىژنگى بۆ چەو	ASTMC136/2006 AASHTO T27/2006
		ماددە ووردهکانى تىپەربو بە ناو بىژنگى ژمارە ۲۰۰ بەھۆى شۆشتن	ASTMC117/2004 AASHTO T11/2009 رېبەرى رېنیشاندەرى سەرچاوەیى 500/1994.
		ئەو گەردانەى وورد دەبن و تۆپەلە قورپىەکان	ASTMC142/2004 AASHTO T112/2008 رېبەرى رېنیشاندەرى سەرچاوەیى 500/1994.
		ماددە سووک و بىژىزەکان	ASTMC123/2004 AASHTO T113/2006 رېبەرى رېنیشاندەرى سەرچاوەیى 500/1994.
		رېبەرى پرووتەختى و درىژبوون	ر.پ.ع 30/1984
		رېبەرى پرووتەختى	B.S EN 933-3-2012
		خورانى مىکانىكى (پشکىنى داخوران) بۆ چەوى درشت بۆ قەبارەى بچووک و گەورە بە يارمەتى داخوران و پىکدادان بە نامىرى لۆس ئەنجىلۆس	ASTM C131-C535/2003 AASHTO T96/2006 ر.پ.ع 41/1984
		خوێنە کەرىتتىەکان (SO <sub>3</sub> )	B.S 1377-3/1990 (Test No.5) رېبەرى رېنیشاندەرى سەرچاوەیى 1990/9

رەوشە گشتىیەکان بۆ  
رېگاوبان بۆ سالى  
۱۹۸۳ز و  
چاککراوەکانى بۆ  
۱۹۹۹ز و ۲۰۰۳ز  
/بەشى R10

ز	كەرەستە	ئەو پشكىنىنانەى لەسەر مادە		رەوش (خەسلەتەكان)	
		دەكرىت		چۆنىەتى پشكىنىن	بەرآورد
		داخورانى كىمىيائى (Soundness) بە بەكارهيناننى كبرىتاتى سۆديۆم يان كبرىتاتى مەگنىسيۆم		ASTM C88/2013 AASHTO T104/2011 ر.پ.ع 44/1984	
٢	چەوى ووردى بە كارهاتوو لە چىنى راخراو بۆ رېنگاوبان بە كۆنكرىتى چىمەنتۆى پۇرتلاندى	نمونه وەرگرتن		ASTM D75/2013 AASHTO T2/2006	رەوشە گشتىيەكان بۆ رېنگاوبان بۆ سالى ١٩٨٣ز و چاكراوەكانى بۆ ١٩٩٩ز و ٢٠٠٣ز /بەشى R10
		شىكرەنەوى بېژنگى		ASTMC136/2006 AASHTO T27/2006	
		خلتەى ئۆرگانى		ASTMC40/2004 AASHTO T21/2009 رېيەرى رېئىشاندەرى سەرچاوەيى 500/1994.	
		كارىگەرى خلتەى ئۆرگانى لە چەوى وورد لەسەر هېژى رېژەيى.		ASTMC87/2004 AASHTO T71/2008 رېيەرى رېئىشاندەرى سەرچاوەيى 500/1994.	
		داخورانى كىمىيائى (Soundness)بە بەكارهيناننى كبرىتاتى سۆديۆم يان كبرىتاتى مەگنىسيۆم		ASTM C88/2013 AASHTO T104/2011 ر.پ.ع 44/1984	

١٢- چەۋى درشت و ووردى بەكارھاتوو لە كۆنكرىتى چىمەنتۆى پۆرتلاندى بۆ جى بەجى كرىنى  
پىكھاتەكانى كۆنكرىتى بۆ رىگاوبان و پرد وەك (پردەكان، ئاوبەرى سىندووقى، پايل..ھتد)

ز	كەرەستە	ئەۋىشكىنىنەى كە لەسەر مادە دەكرىت	رەوش (خەسلەتەكان)	
			چۆنىەتى پشكىن	جىاۋازى نيوان (بەراۋورد)
١	چەۋى درشت	نمۇنە ۋەرگرتن	ASTM D75/2013 AASHTO T2/2006	رەوشە گشتىيەكان بۆ رىگاوبان بۆ سالى ١٩٨٣ز و چاككراۋەكانى بۆ ١٩٩٩ز و ٢٠٠٣ز /بەشى R8
		پلەكردن	ASTMC136/2006 AASHTO T27/2006	
		ماددە ووردهكانى تىپەرىبوو بە ناو بىزىنگى ژمارە ٢٠٠ بە يارمەتى شۈشتن	ASTMC117/2004 AASHTO T11/2009	
		ئەو گەردانەى وورد دەبن و تۆپەلە قوپىيەكان	ASTMC142/2004 AASHTO T112/2008	
		ماددە سووك و بىھىزەكان	ASTMC123/2004 AASHTO T113/2006 رېبەرى رېنىشاندىرى سەرچاۋەى 500/1994	
		رېبەرى پروتەختى و درىزىبون	ر.پ.ع 30/1984	
		رېبەرى پروتەختى	B.S EN 933-3-2012	
		خورانى مىكانىكى (پشكىنىنى داخوران) بۆ چەۋى درشت بۆ قەبارەى بچووك و گەۋرە بە يارمەتى داخوران و پىكادادان بە ئامىرى لۆس ئەنجلۆس	ASTM C131- C535/2003 AASHTO T96/2006 ر.پ.ع 41/1984	
		خويىيە كىرىتىيەكان (SO <sub>3</sub> )	B.S 1377-3/1990 (Test No.5) يان رېبەرى رېنىشاندىرى سەرچاۋەى 9/1990	
٢	چەۋى وورد	نمۇنە ۋەرگرتن	ASTM D75/2013 AASHTO T2/2006	رەوشە گشتىيەكان بۆ

ز	كەرەستە	ئەوپشكىننەنى كە لەسەر ماددە دەكرىت	رەوش (خەسلەتەكان)	
			چۆنىەتى پشكىن	جىاوازى نىوان (بەراوورد)
		پلە كردن	ASTMC136/2006 AASHTO T27/2006	پىگاوپان بۆ سالى ۱۹۸۳ز و چاككراوەكانى بۆ ۱۹۹۹ز و ۲۰۰۳ز /بەشى B8
		ماددە ووردهكانى تىپەپو بە ناو بىژىنگى ژمارە ۲۰۰ بە يارمەتى شوشتن	ASTMC117/2004 AASHTO T11/2009	
		پىژەى بەرگرى پەستانەو	ASTMC109/C109 M/2007 AASHTO T106M/ T106/2009	
		هاوكۆلكەى ووردى	هاتووہ لە ASTM C125/2006a	
		خلى تۆرگانى	ASTMC40/2004 AASHTO T21/2009 پىبەرى پىنیشاندەرى سەرچاوەبى 500/1994	
		كارىگەرى خلى تۆرگانى لە چەوى وورد لەسەر ھىزى پىژەبى	ASTM C87/2005 AASHTO T71/2008 پىبەرى پىنیشاندەرى سەرچاوەبى 500/1994	
		خويىە كبرىتيىەكان (SO <sub>3</sub> )	B.S 1377-3/1990 (Test No.5) يان پىبەرى پىنیشاندەرى سەرچاوەبى /9/1990	
		داخورانى كىمىيى (Soundness) بە بەكارھىنانى كبرىتاتى سۆدىوم يان كبرىتاتى مەگنىسىوم	ASTM C88/2013 AASHTO T104/2011 ر.پ.ع 44/1984	



### ١٣. بۆياخ و وارنیش

ز	كەرەستە	رەوش (خەسلەتەكان)	
		چۆنىەتى پشكينيى	بەرورد
١	بۆيەى ھىلكارى رېڭاوبانى بەكارھاتوو بە گەرمى (سىرمۇپلاستىك)	<p>وەرگرتنى نمونە و رېڭاكانى پشكينيى</p> <p>- پېكھاتە - خالى نەرم بوون - جىڭگىرى بۆگەرمى - بەرگى رۆچوون - بەرگى خلىسكان - پرووناكى دانەوہى ماددە - پلەكردنە چەو و (خضاب) و درېژبۆوہ و تۆپى شووشەيى</p>	<p>B.S 3262-1-1989</p> <p>رېبەرى رېنیشاندەرى</p> <p>سەرچاوەيى:</p> <p>٢٣٢ / ١٩٩١</p>
			<p>ر.پ.ع</p> <p>1291/ 1988</p>
٢	<p>ھەويىرى</p> <p>چەسپاندنى</p> <p>شووشەى پەنجەرە</p>	<p>- پرووخسارى گشتى</p> <p>- پېكھاتە و تاييەتمەندى بەكارھيئان</p> <p>- پلەى رەق بوون شكان و توپكل</p> <p>ھەلدان</p> <p>- لۆچ</p> <p>- نەمانى بەستەر (لكان)</p> <p>- پېگەيشتنى زەيت</p> <p>- جىڭگىربوونى شيوہ</p>	<p>ر.پ.ع</p> <p>477/1987</p>
٣	<p>بۆيەى كيدى</p> <p>نيمچە</p> <p>برىسكەدار</p>	<p>بارى بۆيە لە قوتوو</p>	<p>ر.پ.ع</p> <p>1055/1984</p>
		<p>ووردى ھارپىن</p>	<p>ASTM D1316/2006</p> <p>رېبەرى رېنیشاندەرى</p> <p>سەرچاوەيى</p> <p>ر.پ.ع</p> <p>87/1990</p>
		<p>- قەوام</p> <p>- لينجى</p> <p>- بۆن و تاييەتمەندى پراخستن</p> <p>- تاييەتمەندى پرزان</p> <p>- نەرمى و پىكولەكان</p> <p>- بريسكەيى ئاوينەيى (بە گۆشەى ٦٠)</p>	<p>ر.پ.ع</p> <p>1506/1989</p> <p>و تعديل ژمارە</p> <p>١/٢٠٠٢</p>

ز	كەرەستە	ئەو پشكىنىنانەى لەسەر مادە دەكرىن	پەوش (خەسلەتەكان)	
			چۆنىەتى پشكىن	بەراورد
		كاتى ووشك بوونەو	پ.پ.ع 66/1987	
۴	بۆيەى بنچىنەيى ئۆكسىدى ئاسنى سوور- رۆنى تۆوى كەتان	بارى بۆيە لە قوتوو	پ.پ.ع ۱۰۵۵/۱۹۸۴	پ.پ.ع ۸۷۱/۱۹۹۰
		-بۆن -لېنجى -پوخسارى چىنى ووشك -تواناى چەمانەو	پ.پ.ع ۸۷۱/۱۹۹۰	
		خالى بريسكە	پېيەرى پىنىشاندەرى سەرچاوەيى: ۲۸۵/۱۹۹۱	
		كاتى ووشك بوونەو	پ.پ.ع ۶۶/۱۹۸۷	
		ووردى ھارپىن	پېيەرى پىنىشاندەرى سەرچاوەيى: ۸۷/۱۹۹۰	
		وەرگرتنى نمونە	پېيەرى پىنىشاندەرى سەرچاوەيى ۴۶/۱۹۹۰	
۵	بۆيەى بنچىنەيى ئۆكسىدى ئاسنى زەردى زىنك	بارى بۆيە لە قوتوو	پ.پ.ع ۱۰۵۵/۱۹۸۴	پ.پ.ع ۸۷۷/۱۹۸۸
		- جىگىرى پروونبونەو -تواناى راخستن -نەرمى و پىكەوہلکان -بەرگى نقووم کردن -تواناى تويکل ھەلدان -تواناى گلدانەو -تواناى پشاندن	پ.پ.ع ۸۷۷/۱۹۸۸	
		وەرگرتنى نمونە	پېيەرى پىنىشاندەرى سەرچاوەيى: ۴۶/۱۹۹۰	

ز	كەرسە	ئەو پشکينانەى لەسەر مادە دەکرین	رەوش (خەسلەتەکان)	
			چۆنەتى پشکين	بەرورد
٦	بۆيەى كەيدى برىسكەدار بۆ پرووى ناوہخۆ و دەرەكى	بارى بۆيە لە قوتوو	ر.پ.ع 1055/1984	ر.پ.ع ٩٦٠/٢٠٠٠ (نۆيكردنەوى دووہم) و چاككراوى ژمارە ١/٢٠٠٢
		-قەوام -لینجى -برىسكەيى -نەرمى و پيگەوہلكان -بۆن	ر.پ.ع ٩٦٠/٢٠٠٠ (نۆيكردنەوى دووہم) و چاككراوى ژمارە ١/٢٠٠٢	
		تاريكى لە كاتى ووشك بوونەوہ	رېبەرى رېنیشاندەرى سەرچاوەيى: ٢٣١/١٩٩٣	
		پيگەتەى و بوونى قورقوشم	رېبەرى رېنیشاندەرى سەرچاوەيى: ٥٥١/١٩٩٥	
		بەرگري پرووشان	ر.پ.ع ٣٨٠/١٩٨٧	
		بوونى ئاو	رېبەرى رېنیشاندەرى سەرچاوەيى: ٤٦٠/١٩٩١	
		خالى بريسكە	رېبەرى رېنیشاندەرى سەرچاوەيى: ٢٨٥/١٩٩١	
		نەرمى	رېبەرى ٨٧/١٩٩٠	
		تواناي راخستن	رېبەرى رېنیشاندەرى سەرچاوەيى: ٧٦٥/١٩٩٩	
٧	بۆيەى (مستحلب) راتنجاتى دەستکرد	بارى بۆيە لە قوتوو	ر.پ.ع ١٠٥٥/١٩٨٤	ر.پ.ع ٩٨٥/١٩٩٤ چاككراوى ژمارە ١٩٩٤/(١)
		-جیگىرى بۆ گەرمى -خەسلەتى بەرگري بۆ ئاو -تواناي شويشتن -بەرگري تفتيیەکان -رېژەى دەرکەوتن (بۆ سپى و پەنگە بيھيژەکان)	ر.پ.ع ٩٨٥/١٩٩٤ چاككراوى ژمارە ١٩٩٤/(١)	
		كاتى ووشك بوونەوہ	ر.پ.ع ٦٦/١٩٨٧	

ز	كەرەستە	ئەو پشکينانەى لەسەر مادە دەکرین	رەوش (خەسلەتەکان)	
			چۆنیەتى پشکين	بەرورد
٨	بۆیەى ئەلەمنىۆمى دەنکدار بۆ بانى کانزایی	-بارى بۆیە لە قوتوو -بۆن -رۆخسار -رەنگ -ماوەى ووشك بوون -لینجى -خالى بریسکە -توانای چەمانەو	ر.پ.ع ١٠٤٧/١٩٨٤ چاککراوەى یەكەم/ ١٩٨٨ چاککراوەى دوووەم/٢٠٠٢	ر.پ.ع ١٠٤٧/١٩٨٤ چاککراوەى یەكەم/ ١٩٨٨ چاککراوەى دوووەم/٢٠٠٢
٩	بۆیەى ئۆكسیدی ئاسنى سوور- بناغەى کیدی	بارى بۆیە لە قوتوو	ر.پ.ع 1055/1984	ر.پ.ع ١٠٥٦/٢٠٠٢ نۆیکردنەوێ یەكەم
		-بۆن -خەسلەتەکانى بۆیەکردن و پېژاندن -کاتى ووشك بوون -توانای خواریوونەو -لینجى -قەوام	ر.پ.ع ١٠٥٦/٢٠٠٢ نۆیکردنەوێ یەكەم	
		- (خضاب) ئۆكسیدی ئاسنى سوور	ر.پ.ع ٣٧٣/١٩٨٨ (پاشکۆى رېکخستەنەوێ ژمارە ١/٢٠٠٢)	
		ووردی ھارپین	رېبەرى رېنیشاندەرى سەرچاوەیى ٨٧/١٩٩٠ ASTM D1316- 2006	
		خالى بریسکە	ر.پ.ع ٢٤٤/١٩٨٨ B.S 3900 Part 8A-1986	
		ماددە فېوہکان	ر.پ.ع 787/2/1987	

۲۹۳

ز	كەرەستە	ئەو پشكېنېنەى لەسەر مادە دەكرېن	رەوش (خەسلەتەكان)	
			چۆنەتې پشكېن	بەرورد
١٣	بۆيەى زىنك يان پارچەىى زىنك لەسەر ئاسن و پارچەى پۆلا	بارستەى بۆيە	AASHTO T65M/T65-08 ASTM A90/A90M- 07	
١٤	بەرھەمەكانى ئاسن و پۆلا	ئەستوررى بۆيە	AASHTO M111M/M111:200 4 ASTM A123/A123M:2002	AASHTO M111M/M111:2004 ASTM A123/A123M:2002
١٥	ماددە ئاسنېنەكان و پۆلاىنەكان	ئەستوررى بۆيە	AASHTO M232/M232:2006 ASTM A153/A153M:2005	AASHTO M232/M232:2006 ASTM A153/A153M:2005

١٤ - (جۆراو جۆر)

ز	كەرەستە	ئەو پىشكىننەى لەسەر مادە	رەوش (خەسلەتەكان)	
			چۆنىەتى پىشكىن	بەراورد
١	ئىپپۆكسى	<p>- ھىزى بەستى</p> <p>- كاتى تەندىبون</p> <p>- ھەلمزىن</p> <p>- نەوونە وەرگرتىن</p> <p>- پاكىشان</p> <p>- قەوام</p> <p>- ھىزى پەستانەو (جۆرى VII-VI)</p> <p>- ھاو كۆلگەى پەستانەو (جۆرى 1-V)</p> <p>- درىژبون</p> <p>- بەركەوتىن</p> <p>- لىنجى</p> <p>- پىكھاتنى جىل</p>	ASTM C881/ C881M/02	ASTM C881/ C881M/02
٢	خوئى خواردن NaCl	<p>پىشكىنە كىمىيەكان</p> <p>دەستىشان كوردنى شىدارى</p> <p>ئەو ماددانەى لە ئاو</p> <p>ناتوئىنەو</p> <p>خوئى كىرىتىيەكان</p> <p>كالىسىيۆم - مەگنسىيۆم</p>	B.S EN 1744- 2012	<p>پ.پ.ع</p> <p>١١٠١/١٩٨٦</p> <p>(چاكردەوئى ژمارە ١ بۆ</p> <p>سالى ٢٠٠٣)</p>
٣	<p>- پلىت</p> <p>- بۆرى</p> <p>- واپەر</p>	پروكەشكردن (الغلونە)	AASHTO T65M/T65-2008 ASTM A90/A90M- 2001	AASHTO M32/ M32- 2008 or AASHTO M114/ 2010

ز	كەرەستە	ئەو پىشكىنىنەى لەسەر مادە	رەوش (خەسلەتەكان)	
			چۆنىەتى پىشكىنى	بەرورد
۴	رېگىرى لىچوونى ئاوى بەكارهاتوو لە پۆلى فلىنى كۆزىدى نەرم	-پوخسار -دووربىيەكان -كىشى جۆرى -پەقى -بەرگى راكېشان -درېژبوون -نەرمى -بەرگى كۆن بوونى خىراكاو -بەرگى ماددە كىمىيىيەكان (تفتىيەكان و گىراوہى خويى)	پ.پ.ع 1762/1993	پ.پ.ع 1762/1993
۵	پارچەى پلاستىكى شىشدار	پىشكىنى راكېشان	B.S EN 12311/2000	B.S EN 12311/2000
۶	راخەرى (الارتكان)	پىشكىنى پەستانى (الارتكان)	ASTM D4014/ 2003	ASTM D4014/ 2003



## ۱۵- پشکینی خاک (خۆل)

ز	کەرەستە	ئەو پشکینانەى کە لەسەر ماددە دەکرێت	پەوش (خەسلەتەکان) چۆنیەتى پشکین
۱	خۆل	دیاریکردنی پێژەى شێدارى سروشتى Determination of water (Moisture) Content of Soil	ASTM D2216-2006
۲		دیاریکردنی چری شى سروشتى Wet Density	Manual of soil laboratory testing volume 1/K.H.Head
۳		دیاریکردنی چری ووشکی Dry Density	Manual of soil laboratory testing volume 1/K.H.Head
۴		پشکینی توخمى بۆ خۆل Particle –size Analysis of soil	ASTM D422-63 (Reapproved2007)
۵		ناستی نەرمى و پێبەرى نەرمى بە رینگای کازاکراندی Liquid limit, Plastic limit, and plasticity index of soils (Gasagrande)	ASTM D 4318-2010
۶		کێشی جوړى Specific Gravity of Soil Solids by Water Pycnometer	ASTM D 854-2014
۷		هێزی پەستانەوێ دیارینەکراو Unconfined compressive strength of cohesive soil	ASTM D 2166-2000el
۸		هاتنەخوارەوێ تاک دووری One Dimensional Consolidation Properties Of Soils	ASTM D 2435-2011
۹		هەلاوسانی سەر بەخۆ (توانای خۆل بۆ پێداویستی ئاو) Free swelling test	Manual of soil laboratory testing volume 1/K.H.Head
۱۰		بەناوداچوونی خۆلی بە رینگای ناستی جیگیر Permeability of granular soils(constant head)	ASTM D 2434-1968 (reapproved2006)
۱۱		بەناوداچوونی خۆل بە رینگای ناستی نرم Permeability of granular soils(falling head)	Manual of soil laboratory testing volume 1/K.H.Head
۱۲		بڕینی خێرای راستەوخۆ direct shear test of soils under consolidated drained	ASTM D 3080-2011
۱۳		پەستانەوێ سى تەوهرى (بۆ نمونەیه کى ناپێک) Unconsolidated –Undrained triaxial compression test on cohesive soils -UU unconsolidated undrained -CU Consolidated undrained -CD Consolidated Drained	ASTM D 2850-2007 ASTM D 4767-2004 ASTM D 7181-2011
۱۴		پشکینی بڕینی پانکەى تاقیگەیی Laboratory miniature vane shear test for saturated fine- grained clayey soil	ASTM D 4648-2013
۱۵		دیاری کردنی دارووخان لە خۆل Collapse potential of soils	ASTM D 5333-2003

## ۱۶- پشکىنەکانى ھەلگەندىن

ز	کەرەستە	ئەو پشکىنەکانى ھەلگەندىن	پەوش (خەسلەتەکان)
			چۆنىەتتى پشکىن
۱	خۆل	پشکىننى ھىزى پلىت Plate load test	ASTM D 1195-2009
۲		پشکىننى كۆنكردن پىئەرى Standard penetration test	ASTM D 1586-2011
۳		وەرگرتنى نەونەى دىوارتەنك Thin walled tube sampling of soils for geotechnical purposes	ASTM D 1587-2008 (2012)e1
۴		پىئوانى ئاوى ژىر زەوى	
۵	بەرد	برىنى كۆر بۆ تاشەبەرد Rock core drilling and sampling of rock for site investigation	ASTM D 2113-2008
۶		Rock quality designation for rock core (RQD)	ASTM D 6032-2008

## ۱۷- پشکىننى جىئوفىزىيائى و مىكانىكى بەردەکان

ز	کەرەستە	ئەو پشکىنەکانى ھەلگەندىن	پەوش (خەسلەتەکان)
			بەراورد
۱	چىنەکانى خۆل و بەردەکان	پشکىننى شكان و بوومەلەرزەى پرووكارى	ASTM D5777-2011
۲		پشکىننى بوومەلەرزەى جىسى بە دوو جۆر دەبىت Cross hole Down hole	ASTM D4428-2014 ASTM D7406 -2008
۳		پشکىننى بەرگرى جۆرى کارەبائى	ASTM D6431-2016
۴	بەرد	پشکىننى بەرگرى پەستان Compression test	ASTM D2938-2002
۵		پشکىننى شەپۆلەکانى سەرووى دەنگ بۆ تاشەبەرد بۆ دەرھىنەنى خىرایی دەنگى Ultra-sonic test	ASTM D2845-2008
۶		پشکىننى چرى شى و ووشك	B.S EN812 Part2 - 1995
۷		پشکىننى بوونى ئاوى	ASTM D 2216-2010
۸		پىئەرى ھاوگۆلگەکانى دىنامىكى بۆ نەونەکانى تاشەبەرد	ASTM D2845-2008



دەروازەى - ۵ -

رەوشى كەرەستە و كارە بىناسازىيە كان  
(ناوەندى نىشتمانى عىراق بۆ تاقىگە بىناسازىيە كان)

## ناوەرۆك

لاپەرە	ناوەرۆك
۳۰۹	بەندى (۱) گەچ و قسل و بەرھەمەكانى
۳۱۰	۱- گەچ بۆ مەبەستى بىناكارى (Gypsum for Building) (پ.پ. ع ۲۸ بۆ سالى ۲۰۱۰) ھەمواركرائى يەكەم
۳۱۲	۲- خشت و بارستەى خۆلى و قسللى ( Sand- Lime Bricks and Blocks ) (پ.پ. ع ۵۴۸ بۆ سالى ۱۹۸۸) ۋە ھەمواركرائى ژمارە ۲۰۱۳/۱
۳۱۳	بەندى دووھەم (۲) چەگلەكان (چەوہكان)
۳۱۴	۱- چەوى سەرچاۋە سروسىيەكانى بەكارھاتوو لە كۆنكرىت و بىنا ( Aggregate From Natural Sources for Concrete and Building construction ) (پ.پ. ع ۴۵ بۆ سالى ۱۹۸۴) ۋە ھەمواركرائى ژمارە (۲) بۆ سالى ۲۰۱۰
۳۱۹	۲- چەوى سەرچاۋە سروسىيەكانى بەكارھاتوو لە كۆنكرىت ( Aggregate From Natural Sources for Concrete ) (بەرىتانى (B.S EN 12620:2002+A1:2008))
۳۲۵	۳- چەوى كۆنكرىت (Concrete Aggregates) (ئەمەرىكى (ASTM C33/03))
۳۳۰	۴- قوم و چەگلى بەكارھاتوو بۆ فلتەرەكانى پالائونى ئاۋ ( Filter Sands and Filter Gravels For Water Purification Filters ) (پ.پ. ع ۱۵۵۵ بۆ سالى ۲۰۰۰) ۋە ھەمواركرائى بۆ سالى ۲۰۰۲
۳۳۲	بەندى (۳) چىمەنتۆ و كۆنكرىت
۳۳۳	۱- چىمەنتۆ پۆرتلاندى (Portland Cement) (پ.پ. ع ۵ بۆ سالى ۱۹۸۴) ۋە ھەمواركرائى ژمارە (۱) ۋە ھەمواركرائى ژمارە (۲) بۆ سالى ۲۰۱۰
۳۳۵	۲- چىمەنتۆ پۆرتلاندى (Portland Cement) بە پىي پەوشى ئەمەرىكى ASTM C150/C150M02012
۳۳۶	۳- چىمەنتۆ پۆرتلاندى ئاسايى (بە پىي پەوشى بەرىتانى (B.S EN 197- 1- 2011))
۳۳۷	۴- چىمەنتۆ پۆرتلاندى بەرگىكار (بە پىي پەوشى بەرىتانى (B.S EN 4027/1996))
۳۳۸	۵- كاشى مۇزائىك (Terrazo Tiles) (پ.پ. ع ۱۰۴۲ بۆ سالى ۱۹۸۴) ھەمواركرائى ژمارە (۱) ھەمواركرائى ژمارە (۲) بۆ سالى ۱۹۸۸ ۋە ھەمواركرائى ژمارە (۳) بۆ سالى ۲۰۱۳
۳۳۹	۶- كاشى ئاسايى (Ordinary Tiles) (پ.پ. ع ۱۰۴۳ بۆ سالى ۱۹۸۴) ھەمواركرائى ژمارە (۱) بۆ سالى ۱۹۸۴ ھەمواركرائى ژمارە (۲) بۆ سالى ۱۹۸۸ ۋە ھەمواركرائى ژمارە (۳) بۆ سالى ۱۹۸۹
۳۴۰	۷- بارستەى بىناى كۆنكرىتى ھەلگەر (Load- Bearing Concrete Masonary) (پ.پ. ع ۱۰۷۷ بۆ سالى ۱۹۸۷)
۳۴۲	۸- لىۋارى شۆستە و جۆگەى كۆنكرىتى پىشتر دارپىژراۋ (Pre- Cast Concrete Kerbs and Channels) (پ.پ. ع ۱۱۰۶ بۆ سالى ۱۹۸۷)

لاپەره	ناوهرۆك
۳۴۴	۹- شتايگەرى كۆنكرىتى پېشتەر دارپىژراو (Pre- Cast Concrete Flags) (ر.پ. ع ۱۱۰۷ بۆ سالى ۲۰۰۲)
۳۴۵	۱۰- پاىيە قادرمەى كۆنكرىتى شىشدارى كانتىلېشەر (نۆيلېك كە سەرىكى جىگېرە) (الناتئە) (Reinforced- Concrete Cantilever Stairs Steps) (ر.پ. ع ۱۳۸۱ بۆ سالى ۱۹۸۸)
۳۴۷	۱۱- بۆرى كۆنكرىتى شىشدار و بى شىش بە بى پەستانى ناوهرە (Reinforced and Unreinforced Concrete Pipes without Internal Pressure) (ر.پ. ع ۱۴۳۲ بۆ سالى ۱۹۸۹) وە ھەموار كراوى ژمارە ۱ بۆ سالى ۲۰۱۳
۳۵۴	۱۲- بارستەى كۆنكرىتى خانە خانە (سىرمستون) (Cellular Concrete Block) (ر.پ. ع ۱۴۴۱ بۆ سالى ۲۰۰۰) (ھەموار كراوى يەكەم بۆ سالى ۲۰۰۰ وە دووھم بۆ سالى ۲۰۰۹ وە سىيەم بۆ سالى ۲۰۱۳)
۳۵۶	۱۳- خشتى كۆنكرىتى بۆ راخستى (Concrete Pavement Bricks) (ر.پ. ع ۱۶۰۶ بۆ سالى ۲۰۰۶) (نۆيكراوۋى يەكەم)
۳۵۸	۱۴- پۆستى (دىنگە) كۆنكرىتى شىشدار بە كارھىنراو بۆ پەرژىنەكان (Reinforced Concrete Fence Posts) (ر.پ. ع ۱۶۸۷ بۆ سالى ۱۹۹۲)
۳۶۰	۱۵- ئاۋى بە كارھاتوو لە دروست كوردنى كۆنكرىت (Water For Making Concrete) (ر.پ. ع ۱۷۰۳ بۆ سالى ۱۹۹۲)
۳۶۱	۱۶- داۋاكارىيەكانى كۆنكرىتى رەق بووبە پىتى "كۆدى عىراقى بۆ داۋاكارىيەكانى كۆنكرىتى شىشدار بۆ بىناكان" بۆ سالى ۱۹۸۷
۳۶۵	۱۷- شەش پالۋى كۆنكرىتى بە پىتى "كۆدى عىراقى ۱/۱۹۸۷
۳۶۶	۱۸- شەش پالۋى كۆنكرىتى بە پىتى رەوشى دەستەى گشتى رېگابان
۳۶۷	بەندى (۴): سىرامىك
۳۶۸	۱- كاشى سىرامىكى ناشووشەى بەرگىكار لە ترشەكان (Ceramic Unglazed Acid Resisting Tiles) (ر.پ. ع ۱۶۲۷/۱۹۹۱
۳۷۰	۲- كاشى سىرامىكى (الغزفى) بە كارھاتوو بۆ زەوى و دىۋارەكان داۋاكارىيەكانى كاشى دەرھىنراۋ (البشق) كە تواناى ھەلمزىنى بۆ ئاۋ ھەيە $\geq 3\%$ كۆمەلەى أ - ۱ (Ceramic Floor and Wall Tiles Specification for Extruded Ceramic Tile with a Water Absorption $E \leq 3\%$ Group A1) (ر.پ. ع ۱۷۰۴ / ۱۹۹۲
۳۷۳	۳- كاشى سىرامىكى (الغزفى) بە كارھىنراو بۆ زەوى و دىۋارەكان داۋاكارىيەكانى كاشى دەرھىنراو كە تواناى ھەلمزىنى بۆ ئاۋ $3\% < E \leq 6\%$ $\geq 6\%$ كۆمەلەى أ - ۱ (Ceramic Floor and Wall Tiles Specification for Extruded Ceramic Tile with a Water Absorption $3\% < E \leq 6\%$ Group A1) (ر.پ. ع ۱۷۰۴ / ۱۹۹۲

لاپهړه	ناوهړځ
۳۷۷	۴- کاشی سپرامیکي (الحزفي) به کارهاتوو بۆ زهوی و دیوارهکان داواکارییهکانی کاشی دهرهینراو که توانای ههلمژینی بۆ ئاو $6\% \leq E \leq 10\%$ (Ceramic Floor and Wall Tiles Specification for Extruded Ceramic Tile with a Water Absorption 6%≤E≤10% Group A (II b)) پ.پ.ع ۱۷۰۴ / ۳ / ۱۹۹۲
۳۸۱	۵- کاشی سپرامیکي (الحزفي) بۆ زهوی و دیوارهکان داواکارییهکانی کاشی دهرهینراو که توانای ههلمژینی بۆ ئاو $E > 10\%$ (Ceramic Floor and Wall Tiles Specification for Extruded Ceramic Tile with a Water Absorption E>10% Group A (3)) پ.پ.ع ۱۷۰۴ / ۱۹۹۷ / ۴
۳۸۵	۶- کاشی سپرامیکي (الحزفي) بۆ زهوی و دیوارهکان داواکارییهکانی کاشی دروستکراو به ریځگای پهستانهوه که توانای ههلمژینی کهمه بۆ ئاو $E \leq 3\%$ (Ceramic Floor and Wall Tiles Specification for Dust - Pressed Ceramic Tile with a Low Water Absorption E≤3% Group B1)) پ.پ.ع ۱۷۰۴ / ۵ / ۱۹۹۷
۳۸۹	۷- کاشی سپرامیکي (الحزفي) بۆ زهوی و دیوارهکان داواکارییهکانی کاشی دروستکراو به ریځگای پهستانهوه که توانای ههلمژینی کهمه بۆ ئاو $3\% \leq E \leq 6\%$ (Ceramic Floor and Wall Tiles Specification for Dust - Pressed Ceramic Tile with a Low Water Absorption 3%≤E≤6% Group B(2 A)) پ.پ.ع ۱۷۰۴ / ۶ / ۱۹۹۷
۳۹۳	۸- کاشی سپرامیکي (الحزفي) بۆ زهوی و دیوارهکان داواکارییهکانی کاشی دروستکراو به ریځگای پهستانهوه که توانای ههلمژینی کهمه بۆ ئاو $6\% \leq E \leq 10\%$ (Ceramic Floor and Wall Tiles Specification for Dust - Pressed Ceramic Tile with a Low Water Absorption 6%≤E≤10% Group B(2-1)) پ.پ.ع ۱۷۰۴ / ۷ / ۱۹۹۷
۳۹۷	۹- کاشی سپرامیکي (الحزفي) بۆ زهوی و دیوارهکان داواکارییهکانی کاشی دروستکراو به ریځگای پهستانهوه که توانای ههلمژینی بۆ ئاو $E > 10\%$ (Ceramic Floor and Wall Tiles Specification for Dust - Pressed Ceramic Tile with a Low Water Absorption E>10% Group B3)) پ.پ.ع ۱۷۰۴ / ۸ / ۱۹۹۷
۴۰۰	بهندی (۵): بهرهمه له قوړ دروستکراوهکان
۴۰۱	۱- خشتی دروستکراو له قوړ (Clay Building Bricks) پ.پ.ع ۱۹۸۸/۲۵ (هموارکراوی یه کهم سالی ۱۹۹۳)
۴۰۳	بهندی (۶): - بهردهکان
۴۰۴	۱- بهردی سروشتی بۆ به کارهینانی له بینادا (Natural Building Stone) (پ.پ.ع ۱۳۸۷ بۆ سالی ۱۹۸۹) وه هموارکراوی سالی ۲۰۱۲.
۴۰۸	۲- بهردی داپوشین (به پیتی پهوشی ئه مریکی ASTM C503- 05)
۴۱۰	بهندی (۷): - کهرسته ی ریگر له شی (دژه شی)
۴۱۱	۱- رایهخی قیپری (دژه شی) و ئاو (Bitumen Felts for Water Proofing and Damp Proofing)

لاپەرە	ناوەرۆك
	(پ.پ.ع. ۴۰ سالى ۱۹۸۸)
۴۱۳	۲- ھەويرى قېرى نەرم بۆ توندكردنى جۆينتى كۆنكرىت بۆ بەكارھيئەتلى لىسەر گەرم ( Asphaltic Sealer for Concrete Joints, Hot Poured, Elastic Type ) (پ.پ.ع. ۱۱۰ سالى ۱۹۸۸)
۴۱۵	۳- كەرەستە توندكردنى جۆينتى فەرشكراوى كۆنكرىتى و ئەسفەلتى بۆ بەكارھيئەتلى لىسەر گەرم ( Joints, Sealants, Hot Poured, For Concrete and Asphalt Pavements ) (پ.پ.ع. ۱۱۳۶ سالى ۱۹۸۸)
۴۱۶	۴- ھەويرى قېرى نەرمى بەرگىكار بۆ سووتەمەنى فۆكەكان بەكارھاتوو بۆ توندكردنى جۆينتى كۆنكرىتى بۆ بەكارھيئەتلى لىسەر گەرم ( Jet-Fuel Resistant Concrete, Joint Sealer, Hot Poured, Elastic Type ) (پ.پ.ع. ۱۱۷۲ سالى ۱۹۸۸)
۴۱۸	۵- قېرى روونكراو بە ئاۋ بەكارھاتوو ۋە كۆ بۆيە پاراستن لى سەربان لىسەر سارد ( Emulsified Asphalt Used As a Protective Coating For Built Up Roofs, Cold Applied ) (پ.پ.ع. ۱۱۷۳ نوپكراۋى يەكەم سالى ۲۰۱۲)
۴۲۰	۶- قېرى بەكارھاتوو بۆ سەربان ( Asphalt Used In Roofing ) (پ.پ.ع. ۱۱۹۶ سالى ۱۹۸۸)
۴۲۱	۷- ناۋاخنى ئامادەكراۋ بۆ جۆينتى كىشان لى كاشى كۆنكرىتى ۋە پەيكەرە بىناسازىيەكان (ئەم جۆرە قېرە) ( Performed Expansion Joint Filler for Concrete Paving and Structural Construction ) (Non Extruding and Resilient bituminous Type ) (پ.پ.ع. ۱۲۸۰ سالى ۱۹۸۸)
۴۲۲	۸- ھەويرى قېرى بۆ توندكردنى جۆينتى كۆنكرىتى بۆ بەكارھيئەتلى لىسەر سارد ( Concrete Joint Sealer, Cold Application Type ) (پ.پ.ع. ۱۲۸۸ سالى ۱۹۸۹) (ھەمواركراۋى ژمارە ۱ سالى ۱۹۹۲)
۴۲۴	بەندى (۸) :- ئىپپۆكسى
۴۲۵	۱- كەرەستە ئىپپۆكسى بەستەرەۋى كۆنكرىت ( Epoxy-Resin-Base Bonding System For Concrete ) (ئەمەرىكى (ASTM C881/C881M-2002))
۴۲۷	بەندى (۹) :- كەرەستە تىكراۋە (زىادكراۋ) (المضافە) بۆ كۆنكرىت
۴۲۸	۱- زىاد كراۋى (تىكراۋى) كۆنكرىت ( Concrete Admixture ) (پ.پ.ع. ۱۴۳۱ بۆ سالى ۱۹۸۹)
۴۳۲	بەندى (۱۰) :- بۆياغ و وارنىش
۴۳۳	۱- ھەويرى بەكارھاتوو بۆ دانانى جامى پەنجەرە ( Putty for use on window glass ) (پ.پ.ع. ۴۷۷ بۆ سالى ۱۹۸۷)
۴۳۵	۲- بۆياغى بناغە ئۆكسىدى سوورى ئاسن - زەيتى كەتان ( Redoxide Linseed oil priming paint ) (پ.پ.ع. ۸۷۱ بۆ سالى ۱۹۹۰)
۴۳۶	۳- بۆياغى بناغە ئۆكسىدى ئاسن - زەردى زنك ( Priming Coat Zinc Yellow Iron Oxide Ready )



لاپەرە	ناوەرۆك
	(Mixed) ( م . ق . ع ۱۹۸۸/۸۷۷ )
۴۴۰	۴ - بۆياغى ئەلكىدى دىكۆرى بريسكەدار بۆرۈى ناوەرە و دەرەو ( Enamed Alkyd Gloss Air ) (Drying For Exterior And Interior Surfaces) ( پ . پ . ع ۹۶۰ بۆ سالى ۱۹۹۸ ) نۆى كراوۋى دووۋەم بۆ سالى ۲۰۰۰ و ھەمواركرائى (۱) بۆ سالى ۲۰۰۲
۴۴۲	۵ - بۆياغى ناوۋى راتىنجاتى دروستكرائى (Synthetic Resin Emulsion) ( پ . پ . ع ۹۸۵ سالى ۱۹۹۴ ) و ھەمواركرائى ژمارە (۱) بۆ سالى ۱۹۹۴
۴۴۴	۶ - بۆياغى ئەلەمنىۋى خوازراو بۆرۈۋە كاتزايىھكان (Paints And Varnishes Hammer Finish) ( پ . پ . ع ۱۰۴۷ بۆ سالى ۱۹۸۴ ) و ھەمواركرائى يەكەم بۆ سالى ۱۹۸۸ و ھەمواركرائى دووۋەم بۆ سالى (۲۰۰۲)
۴۴۵	۷ - بۆياغى ئۆكسىدى سوورى ئاسن - بىناغى ئەلكىدى (Red Iron Oxide Primer Alkyd Resin) ( پ . پ . ع ۱۰۵۶ بۆ سالى ۲۰۰۲ ) (ھەمواركرائى يەكەم)
۴۴۷	۸ - بۆياغى ئەلكىدى بى بريسكە (مەت) بۆ بەكارھىتائى لەژوورە (Decorative Paint For Interior ) (Use(flat ( پ . پ . ع ۱۰۵۷ بۆ سالى ۱۹۸۴ ) و ھەمواركرائى يەكەم بۆ سالى ۱۹۸۸ و ھەمواركرائى (۲۰۰۲) (۳ و ۲)
۴۵۲	۹ - بۆياغى ھىلكارى رىگا سىپى و زەرد (Traffic,highway,white and yellow paint) ( پ . پ . ع . (۱۱۰۱ سالى ۱۹۸۶)
۴۵۵	۱۰ - بۆياغى قىرى رەش بۆ بەكارھىتائى لەسەر سارد (Black Bitumen Coating For Cold ) (Appliation) ( پ . پ . ع ۱۲۵۷ سالى ۱۹۸۸ )
۴۵۷	۱۱ - بۆياغى دىكۆرى (ئەلكىدى) نىمچە بىرقەدار (Decorative Paint Semigloss) ( پ . پ . ع ۱۵۰۶ بۆ سالى ۱۹۸۹ ) ( ھەمواركرائى ۱ بۆ سالى ۲۰۰۲ )
۴۵۹	۱۲ - بۆياغى رىگاوبان بەگەرمى (ثيرمو بلاستىك) ( Hot Applied Thermoplastic Road ) (Marking Materials) ( پ . پ . ع ۱۷۴۴ بۆ سالى ۱۹۹۲ ) و پەوشى بەرىتائى ۱۹۸۹ - B.S 3262- -Part1
۴۶۱	بەندى (۱۱): - شىشى بىنا
۴۶۲	۱ - (تال) توولى ئاسنى شىشى ( Deformed And Plain Billet steel Bar for Concrete ) (Reinforcement (ASTM A615/A615M-01b
۴۶۴	۲ - توولى ئاسنى شىشى (تسلىح) بۆ كۆنكرىت (شىشى كۆنكرىت) ( Carbon Steel Bar for ) (Reinforcement of Concrete) (B.S 4449:2005+A2:2009
۴۶۶	۳ - (پلىت ، بېرەرى ئاسنى كۆشەيى و ئاسنى جۆگە) (ASTM A36/A36M-2005)
۴۶۷	۴ - (شىشى ئاسنى تۆرى) بە پىتى پەوشى ئەمەرىكى (ASTM A82/A82M-2005)
۴۶۹	بەندى (۱۲): جۆراوجۆر

لاپەره	ناوەرۆك
۴۷۰	۱- بېرەرى پلاستىكى بەھىزكراو بە پىي پەوشى بەرىتانی (B.S.EN 12311:2000)
۴۷۱	۲- رېڭرى لېچوونى ئاۋ دروستكراو لە پۆلى فېنىلى كلورىدى نەرم (Flexible Polyvinnyl chloride water stops) (ر.پ.ع ۱۷۶۲ بۆ سالى ۱۹۹۳)
۴۷۴	۳- پادى كۆكەرەۋەى ھىز (وسائد التركيز) Plain and steel –Laminated Elastomeric Bearings ASTM D 4014-2003 (for bridges)
۴۷۶	۴- ئەستوررى بۆياغ بە زنك لەسەر بەرھەمەكانى ئاسن و پۆلا بە پىي پەوشى ئەمەرىكى (AASHTO M111-2004) ۋە پەوشى ئەمەرىكى (ASTM A123/A123M-2002)
۴۷۸	بەندى (۱۳): كارەكانى رېڭاكان بە پىي پەوشى گشتى بۆ رېڭاوبان ۋە ھەمواركراۋەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ ۋە ۲۰۰۳
۴۷۹	۱- كارى خۆلكارى (Earth Works) پەوشى گشتى بۆ رېڭاوبان (SORB/R5) ۋە ھەمواركراۋەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ ۋە ۲۰۰۳
۴۸۱	۲- جېڭىر كىردنى چىنى خۆل كۆتايى ۋە چىنەكانى ژىر بىنچىنە ۋە بىنچىنە بە چىمەنتۆ (Soil Cement Stabilised Subgrade, Sub base Or Base) پەوشى گشتى بۆ رېڭاوبان (SORB/R6E) ۋە ھەمواركراۋەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ ۋە ۲۰۰۳
۴۸۳	۳- جېڭىر كىردنى چىنى خۆل كۆتايى ۋە چىنەكانى ژىر بىنچىنە بە كلس (Lime Stabilised Subgrade or Sub base) پەوشى گشتى بۆ رېڭاوبان (SORB/R6F) ۋە ھەمواركراۋەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ ۋە ۲۰۰۳
۴۸۶	۴- جېڭىر كىردنى چىنى خۆل كۆتايى يان چىنەكانى ژىر بىنچىنە بە ئەسفەلت (Bitumen Stabilised Subgrade or Sub base) پەوشى گشتى بۆ رېڭاوبان (SORB/R6G) ۋە ھەمواركراۋەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ ۋە ۲۰۰۳
۴۸۹	۵- چىنى ژىر بىنچىنە لە قوم ۋە چەو (Sub base Course) پەوشى گشتى بۆ رېڭاوبان (SORB/R6) ۋە ھەمواركراۋەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ ۋە ۲۰۰۳
۴۹۱	۶- چىنى بىنچىنە لە بەردى جىرى شكاو ۋە چەۋى شكاو ۋە بەردى مەكادامى پەستىنراۋ بە لەرەلەر، پەوشى گشتى بۆ رېڭاوبان (SORB/R7) ۋە ھەمواركراۋەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ ۋە ۲۰۰۳
۴۹۴	۷- چىنى پرايم كۆت قىرى (Bitumen Prime Coat)، پەوشى گشتى بۆ رېڭاوبان (SORB/R8A) ۋە ھەمواركراۋەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ ۋە ۲۰۰۳
۴۹۶	۸- چىنى تاك كۆت قىرى (Bitumen Tack Coat)، پەوشى گشتى بۆ رېڭاوبان (SORB/R8B) ۋە ھەمواركراۋەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ ۋە ۲۰۰۳
۴۹۹	۹- قىرتاۋكردن بە كۆنكرىتى ئەسفەلتى گەرم (Hot Mix Asphaltic Concrete Pavement)، پەوشى گشتى بۆ رېڭاوبان (SORB/R9) ۋە ھەمواركراۋەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ ۋە ۲۰۰۳

لاپەره	ناوهرۆك
۵۰۸	پاشكۆى بەندى (۱۳): كارەكانى رېڭاكان
۵۰۹	۱- خستەى (۱): داواكارىيەكانى پۆلىنەكانى كەرەستەى پراپىم كۆتى قېرى بە پىيى رەوشى ئەمەرىكى (AASHTO M82-2008)
۵۱۰	۲- خستەى (۲): داواكارىيەكانى پۆلىنەكانى كەرەستەى تاك كۆتى قېرى بە پىيى رەوشى ئەمەرىكى (AASHTO M81-2008)
۵۱۱	۳- خستەى (۳): داواكارىيەكانى پۆلىنەكانى كەرەستەى (مستحلب) قېرى بە پىيى رەوشى ئەمەرىكى (AASHTO M-2008)
۵۱۲	بەندى (۱۴): تايىبەتمەندىيە ئەندازەيىيەكان بۆ خۆل (جىۆتەكنىك)
۵۱۳	1-Soil Particle Size Limits
۵۱۳	2-Specific Gravity of Some Soils
۵۱۳	3-Typical Void Ratio, Moisture Content and Dry Unit Weight for Some Soils
۵۱۴	4-Denseness of Granular Soil
۵۱۴	5-Typical Liquid & Plastic Limits for some Clay Minerals
۵۱۵	6-Unified Soil Classification System (USCS)
۵۱۷	7-Hydraulic Conductivity for Various Soils
۵۱۷	8-Cosistency of Clay
۵۱۷	9-Correction for Standard Penetration Number, Nc
۵۱۸	10-Relations between the Corrected N-values and relative Density in Sands and silty sand and Gravel
۵۱۸	11-Correlation between NF, and $\sigma$ for Granular Soils
۵۱۹	12-Correlation of cone resistance with vertical effective overburden $\sigma_0$

### بەندى (۱) گەچ و قسل و بەرھەمە کانى

پەوش	ناونیشان
ر.پ. ع ۲۰۱۰/۲۸ (نویکراودى يەكەم)	گەچ بۆ مەبەستى كارى بيناكارى
ر.پ. ع ۱۹۸۸/۵۴۸ (ھەموارکراوى ژمارە (۱) بۆ سالى ۲۰۱۳)	خشت و بارستەى خۆلى و قسلى

# ۱- گەچ بۆ مەبەستى بىناكارى (Gypsum for Building) (پ.پ. ع ۲۸ بۆ سالى ۲۰۱۰) ھەموار كراوى يەكەم.

يەكەم: پۆلىن:-

أ. گەچى ئاسايى

ب. بۆرەك

ج. گەچى ھونەرى

دوۋەم: داۋاكارىيە فىزىيائىيەكان :- بە پىي خىشتەى (۱)

## خىشتەى (۱) داۋاكارە فىزىيائىيەكان

ز	تاييەتمەندى	گەچى ئاسايى	بۆرەك	گەچى ھونەرى
۱	پلەى ووردى (%): پاشماۋە لەسەر بىيژىنگى ژمارە (۱۶) زىاتر نەبىت لە	۸	سفر	۵
۲	كاتى خۆگرتن (يەكگرتن) (التماسك) (خولەك): كەمتر نەبىت لە زىاتر نەبىت لە	۸ □ ۲۵	۸ ۲۵	۱۲ ۲۰
۳	ھىزى بەرگەى پەستان (كگم/سم۲): كەمتر نەبىت لە	۳۰	۵۰	۶۰
۴	ھاۋكۆلكەى شكان (كگم/سم۲) كەمتر نەبىت لە	-	۱۵	۲۰
۵	ھىزى پەقىتى (الصلادە) (مم): □□ تيرەى قلىش (درز) ى تۆپە كەوتۈدەكە زىاتر نەبىت لە	-	۵	۵

□ پىيۈستە كاتى خۆگرتنى (يەكگرتن) لە (۱۵) خولەك زىاتر نەبىت كاتى بەكارھىناتى گەچەكە بۆ ھەلپاچىن (چىن) (للعقادة)  
□□ پىشكىنى ھىزى پەقىتى نەنجام دەدرىت لە كاتى بەكارھىناتى بۆ ئەو پروانەى كە دوۋچارى بەركەوتن يان لىك خشان دەبن.

سى يەم: داواكارىيە كىمىيائىيەكان: - بە پىي خىشتەى (۲)

خىشتەى (۲): داواكارىيە كىمىيائىيەكان

ز	تاييەتمەندى	گەچى ئاسايى	بۆرەك	گەچى ھونەرى
۱	رېژەى SO <sub>3</sub> (%): كەمتر نەيىت لە	۳۵	۴۵	۴۰
۲	رېژەى Cao (%): كەمتر نەيىت لە	۲۳,۳	۳۰	۲۶,۶
۳	خويىيە تىواوەكان و خويى مەگنيسىيۇم وە ئەژمار كراو وەكو رېژەى سەدى بۆ ئۆكسىدى سۇدىيۇم (Na <sub>2</sub> O) و ئۆكسىدى مەگنيسىيۇم (MgO) (%): كۆى گىشتى زىياتر نەيىت لە (ك/ك):	۰,۲۵	۰,۲۵	۰,۲۵
۴	ئاوى يەكگرتوو (%): (ب/ب)	زىياتر نەيىت لە ۹	كەمتر نەيىت لە ۴ زىياتر نەيىت لە ۹	زىياتر نەيىت لە ۹
۵	وون بوون لە كاتى سىوتان (%): (ب/ب) زىياتر نەيىت لە	۹	-	۹
۶	رېژەى پىسى (خەوش) (سلىكاي نەتواو و قورەكان) (%): زىياتر نەيىت لە (ب/ب)	-	۵	-

ب: بارستە

## ۲- خشت و بارستەى خۆلى و قسلى ( Sand- Lime Bricks and Blocks ) ( پ.پ. ع ۵۴۸ بۆ سالى ۱۹۸۸ ) وە ھەموار كراوى ژمارە ۲۰۱۳/۱

يەكەم: دوورىيە پىئوانەىيەكان:

جۆرەكە	درىژى (مم)	پانى (مم)	بەرزى (مم)
خشت	۲۴۰	۱۱۵	۷۵
بارستە (بلۆك)	۲۴۰	۲۴۰	۱۶۰

دووەم: چاوپۆشىيەكان (زىاد و كەمىيەكان):

- خشت  $3 \pm$  مم بۆ پرە تاكىيەكان
- $2 \pm$  مم بۆ تىكپراى يەكەكان
- بارستەى ناوبۆش و پتەو  $4 \pm$  مم بۆ پرە تاكىيەكان
- $3 \pm$  مم بۆ تىكپراى يەكەكان

سى يەم: بەرگەى (بەرگەگرتن) پەستان

بۆ نمونە ووشكەكان: كەمترىن ئاست بۆ برى بەرگەى (بەرگەگرتن) ى پەستان ھەرۈەك لەم خشتەى خوارەوہ:

جۆرەكە	كەمترىن ئاست بۆ بەرگەى (بەرگەگرتن) ى پەستان (نيوتن/مم <sup>۲</sup> )		كۆى چرى (گم/سم <sup>۳</sup> )	
	يەك يەكە	تىكپراى يەكەكان	يەك يەكە	تىكپراى يەكەكان
خشت	۱۴	۱۷	۱,۷ وەكو كەمترىن ئاست	۱,۸-۲,۰
بارستە (بلۆك)	۷	۹	۱,۳ وەكو كەمترىن ئاست	۱,۴-۱,۶

بۆ نمونە شىدارەكان (تەرەكان): كەمترىن ئاستى بەرگەى (بەرگەگرتن) ى پەستانى بۆ نمونە نقووم بووہكان لە ئاو

كەمتر نەبىت لە ۸۵% ى ئەو برانەى لە خشتەى سەرەوہدا ھاتوہ.

چوارەم: چرى گشتى . سەرنجى خشتەى پىشوو بدە

پىنچەم: بەرزترىن ئاستى گرژبوونى ووشكى: -

بەرزترىن ئاستى گرژبوونى ووشكى زىاتر نەبىت لە (۰,۰۴) %

شەشەم: ھەلمۇينى ئاو

رېژەى ھەلمۇينى ئاو زىاتر نەبىت لە (۱۵) %.

## بەندى دووهم (۲) چەگلەكان (چەوكان)

پەوش	ناونیشان
پ.پ. ع ۱۹۸۴/۴۵ (هەمواركرائى ژمارە (۲) بۆ سالى ۲۰۱۰)	چەوى سەرچاوە سروشتىيەكانى بەكارهاتوو لە كۆنكرىت و بىنا
B.S 12620:2002+ A1:2008 EN	چەوى سەرچاوە سروشتىيەكانى بەكارهاتوو لە كۆنكرىت
ئەمەرىكى ASTM C33/2003	چەوى كۆنكرىت
پ.پ. ع ۲۰۰۰/۱۵۵۵ (هەمواركرائى يەكەم بۆ سالى ۲۰۰۲)	قوم و چەوى بەكارهاتوو بۆ فلتەرەكانى پالاوتنى ئاو

تېيىنى:

لە ناوچەى سلىمانى بە پىچەوانەو دەستەواژەى (لم) لە جىگائى (قوم) بەكاردەهئىرئى واتە (قوم، لم) = (sand)  
بەلام (لىم) = (silt)



۱- چەۋى سەرچاۋە سۈرۈشتىيەكانى بەكارھاتۇو لە كۆنكرىت و بىنا ( Aggregate From Natural Sources for Concrete and Building construction ) (پ.پ. ع ۴۵ بۆ سالى ۱۹۸۴) ۋە ھەمۋاركاۋى ژمارە (۲) بۆ سالى ۲۰۱۰.

يەكەم: كەرەستە زىانبەخشەكان:-

۱-۱) كەرەستە ئەندامىيەكان: پىۋىستە چەۋەكە كەرەستەى ئەندامى زىانبەخشى تىدا نەبىت بە پلەيەك كە كارىگەربى ھەبىت لەسەر بەرگەى كۆنكرىت و بەردەۋامى لە كاتى ئەنجامدانى پشكىنى كەرەستەى ئەندامى بە پىي بەلگەنامەى پى نىشانەرى مەرجهى ژمارە (۵۰۰) بۆ سالى ۱۹۹۴ ى تايبەت بە پشكىنى كەرەستە زىانبەخشەكان لە چەۋ ۋە رەنگى ئەنجامى پشكىنەكە كال يان ھاۋسەنگ (مام ناۋەند) بىت ۋە ئەگەر رەنگەكە تىر (تۆخ) بوو ئەۋا پشكىنى بەرگى پەستان دەكرىت بە جۆرىك ئەنجامەكەى لە (۹۵) % ى تىكرى بەرگى پەستانى شەش پالۋە پىۋانەيىيەكان كەمتر نەبىت لە كاتى پشكىن بە تەمەنى (۷) رۆزى.

۲-۱) خويى يە گۆگردىيەكان: رىژەى سى يەم ئۆكسىدى گۆگرد زياتر نەبىت لەۋەى لە خشتەى ژمارە (۱) جىگىر كراۋە.

خشتەى (۱) رىژەى خويىە گۆگردىيە رىپىدراۋەكان لە چەۋى وورد □ و تىكەلەى چىمەنتۆ

بەرزترىن ئاست بۆ $SO_3$		بەشى (پىرژەكە) منشاكە (بىناكە)
لە چەۋى وورد	لە تىكەلەى چىمەنتۆ ( كۆى خويىە ھەبوۋەكان بۆ ھەموو پىنكەتەكان)	
۰,۵ %	۴% لە كىشى چىمەنتۆ □□ بۆ ئەۋ گىراۋانەى ھەبوۋنى چىمەنتۆ لە ناويدا (۳۰۰ كگم / ۳م) يان زياتر بىت ۋە يان ( ۴,۵ %) ئەگەر ھەبوۋنى چىمەنتۆ لە ناويدا (۲۵۰ كگم / ۳م) يان زياتر بىت ۋە كەمتر لە (۳۰۰ كگم / ۳م) بىت ۋە يان (۵%) ئەگەر ھەبوۋنى چىمەنتۆ لە گىراۋەكە كەمتر بىت لە (۲۵۰ كگم / ۳م)	۱- كۆمەلەى يەكەم: أ. كۆنكرىتى شىشدار بۆ بناغەكان ب. بەشەكانى بىناكە كە بەركەۋتنى لەگەل ئاۋ ھەيە ج. كۆنكرىتى (مىسبقة الجهد) (pre-stress) جگە لەۋەى لە برگەى (۲-ج) دا ھاتوۋە
۰,۷۵ %	(۴,۵%) لە كىشى چىمەنتۆ □□ بۆ ئەۋ گىراۋانەى ھەبوۋنى چىمەنتۆ لە ناويدا (۳۰۰ كگم / ۳م) □□□ يان زياتر بىت يان (۵ %) ئەگەر ھەبوۋنى چىمەنتۆ لە ناويدا (۲۵۰ كگم / ۳م)	۲- كۆمەلەى دوۋەم: أ. ھەموو جۆرەكانى كۆنكرىتى شىشدار و بى شىش جگە لەۋەى لە (۱,۴) دا ھاتوۋە. ب. تاتە بەردى كۆنكرىتى وكاشى

بەرزترین ئاست بۇ $SO_3$		بەشى (پروژەكە) منشاكە (بىناكە)
لە تىكەلەي چىمەنتتۆ ( كۆي خويىيە ھەبووكان بۇ ھەموو پىكھاتەكان)	لە چەوى وورد	
م۳ ( زياتر ۋە كەمتر لە ( ۳۰۰ كگم / م۳ ) ۋەيان ( ۵,۵% ) ئەگەر ھەبوونى چىمەنتتۆ لە گىراۋەكە كەمتر بىت لە ( ۲۵۰ كگم / م۳ )		ج. كۆنكرىتى (مسبقۋ الجهد) ى پىگەيشتوو بە ھەلم ئەۋەي كە بەركەۋتەي لە گەل ئاۋ نىيە
( ۶% ) لە كىشى چىمەنتتۆ □□	۰,۷۵%	۳ - كۆمەلەي سى يەم: ئاۋاخنى چىمەنتتۆ: چەوى وورد
( ۶% ) لە كىشى چىمەنتتۆ □□	۱%	۴ - كۆمەلەي چۈارەم: أ. كۆنكرىتى ئەو بىنايانەي كاتىن ئەۋانەي كە تەمەنيان لە ۱۰ سال زياتر نىيە ب. بارستە كۆنكرىتىيەكان (بەرھەمە كۆنكرىتىيە ھەلنەگرە پىشتەر ئامادەكراۋەكان دەگرىتەۋە ۋەكو كىرېستتۆن و بارستەي كۆنكرىتى ھەلنەگر)

□ رېژەي  $SO_3$  لە چەوى درشت زياتر نەبىت لە ۰,۱% (بە كىش)

□□ بۇ جۆرەھا چىمەنتتۆ پۇرتلاندى: بە جۆرىك چىمەنتتۆ پۇرتلاندى بەرگىكار بۇ خويىيەكان و يان چىمەنتتۆ پۇرتلاندى مام ناۋەند بەكار بىت بۇ بەرگى كارىگەرى خويىيە دەرەكىيەكان كە دوۋچارى كۆنكرىتەكە دەبىت.

□□□ ئەم ھاۋكىشەي خوارەۋە پەپرەۋە دەكەين بۇ ئەژماركردنى رېژەي گشتى خويىيەكان ۋەكو رېژەي سەدى لە كىشى چىمەنتتۆ ئەگەر گىراۋەكە (تىكەلەكە) بە رېژەكانى س:ص:ع بە كىش (چىمەنتتۆ چەو و چەوى درشت) بن.

رېژەي سەدى خويى گشتى = أ + (ص / س) × ب + (ع / س) × ج

بە جۆرىك:

أ: رېژەي سەدى ( $SO_3$ ) لە چىمەنتتۆ كە دەكاتە (۲,۸) لە چىمەنتتۆ عىراقى بۇ ھەموو جۆرەكانى ۋە رېژەي دىيارىكراۋ بۇ پشكىنىي كىمىيائى بەكاردىت لە كاتى ھەبوونى.

ب: رېژەي سەدى بە كىش بۇ خويى ( $SO_3$ ) لە چەوى وورد.

ج: رېژەي سەدى بە كىش بۇ خويى ( $SO_3$ ) لە چەوى درشت.

### دووهم : بەرگری خزی (تەواو) دژی ئەلکالییەکان:-

ئەو چەوێی کە بە بەکارهێنانی پێشوویان بە پشکنینی تاقیگەیی بە پێی (پ.پ. ع ۴۲) سەلماندوویەتی کە بەرگریکارە بۆ ئەلکالییە هەبووەکانی ناو چیمەنتۆ بە گونجاو دادەنرێ، وە ئەگەر چەوێکە ئەم بەرگریانەى نەبوو ئەوا بەکار نایەت یان لەگەڵ چیمەنتۆی ئەلکالی نزم بەکار دێت.

### سێ یەم: کەرەستە سووکەکان: -

زیاتر نەبێت لە سنووری دیاری کراو لە خشتەى (۲)

### چوارەم: ئەو کەرەستانەى توانای وورد و خاش بوونی هەیە: -

زیاتر نەبێت لە سنووری دیاری کراو لە خشتەى (۲)

### پینچەم: کەرەستەى تیپەرپو لە بێژینگى ۷۵ مایکرون: -

زیاتر نەبێت لە سنووری دیاری کراو لە خشتەى (۲)

### خشتەى (۲): پێژە پێپێدراوەکان لە کەرەستە زیانبەخشەکان لە چەوێ ووردو درشت

بەرزترین ئاستی پێپێدراو % بە کێش				کەرەستە زیانبەخشەکان
چەوی وورد		چەوی درشت		
قومی بەردی شکاو	قومی سروشتی	بەردی شکاو	چەوی سروشتی	
۱	۱	۱	۱	کەرەستە سووکەکان
۱	۱	۲	۲	پێژە ی قوڕ (ئەو کەرەستانە ی توانای وورد و خاش بوونیان هەبە)
۱۵	۵	۳	۳	کەرەستە ی تیپەریو لە بێژینگە ی ۷۵ مایکروۆن

**شەشەم: تاييەتمەندى مىكانىكى: -**

۱-۶) بېرى بارى داواكارا بۇ بەرھەم ھېنانى (۱۰) % لە كەرەستەى وورد: بېرى بارى داواكارا كەمتر نەيىت لە (۵) تەن سەبارەت بە چەوى بەكارھاتوو لە كۆنكرىتى ئاسايى وە (۱۰) تەن سەبارەت بە چەوى بەكارھاتوو لە كۆنكرىتىك كە دووچارى (سوان) (بەركەوتنى زۆر) دەيىت، وەكو پاىەكان و پىگاكەن و شۆستەكان.

۲-۶) بەرگرى بەريەك كەوتن: بېرى بەرگرى بەريەك كەوتن زياتر نەيىت لە (۴۵) % بۇ چەوى بەكارھاتوو لە كۆنكرىتى ئاسايى وە (۳۰) % بۇ ئەو چەوى كە بەكارديت بۇ ئەو كۆنكرىتەى دووچارى (سوان) (بەركەوتنى زۆر) دەيىت وەكو پاىەكان و پىگاكەن و شۆستەكان.

۳-۶) بېرى داخوران: ئاستى وونبون (لەدەستەن) ى كىش زياتر نەيىت لە (۳۵) % لە حالەتى چەوى شكاو و چەو يان بەردى شكاو.

**ھەوتەم: خۇپاگرى (جىگىرى) (الثبات):-**

لەدەستەن (وون بون) لە كاتى ئەنجامدانى (۵) خول زياتر نەيىت لە (۱۲) % لە گىراوھى گۆگرداتى صۆديۆم و (۱۸) % لە گىراوھى گۆگرداتى مەگنيسيۆم سەبارەت بە چەوى درشت، وە (۱۰) % لە گىراوھى گۆگرداتى صۆديۆم وە (۱۵) % لە گىراوھى گۆگرداتى مەگنيسيۆم سەبارەت بە چەوى وورد بە پىي (پ.پ. ع ۱۹۸۴/۴۴).

**ھەشتەم: پلەكردن:-**

۱-۸) چەوى درشت: چەوہ درشتەكە پىوانەى پلەدار يان پىوانەى تاك تاك (جيا جيا) ى ھەيە ھەرۈەك لە خشتەى (۳) ديارە

۲-۸) چەوى وورد: چەوہ ووردەكە پلەدار يىت ھەرۈەك لە خشتەى (۴) ديارە وە كۆى جياوازييە رىپىدراوہكان لە (۱۵) % زياتر نەيىت، وە ئەم جياوازييە تەنھا ئەو رىژانە دەگرىتەوہ كە ھىليان بە ژىردا ھاتووہ وە دەكرىت ئەم جياوازييە دابەشى ژمارەى بىژىنگەكان بىكەين. ھەرۈەك دەكرىت رىژەى كەرەستەى تىپەريو لە بىژىنگى (۱۵۰) مايكرون لە حالەتى قومى بەردى شكاو زيات يىت بۇ (۲۰) %.

۳-۸) چەوى گشتگىر: چەوہ گشتگىرەكە پىوانەى پلەدارى ھەيە بە پىي خشتەى (۵)

## خىشتەى (۳) سنوورى پلەكانى چەوى درشت

پىژەى سەدى كەرەستە تىپەپرىوكان لە بىژىنگەكان								پىوانەى بىژىنگ
پىوانەى بنەپەرتى بۆ چەوى يەك پىوانەى (مم)					پىوانەى بنەپەرتى بۆ چەوى پلەكراو			پ.پ. ع ۲۳
۱۰ مم	۱۴ مم	۲۰ مم	۴۰ مم	۶۳ مم	۵-۱۴ مم	۵-۲۰ مم	۵-۴۰ مم	
-	-	-	-	۱۰۰	-	-	۱۰۰	۷۵ مم
-	-	-	۱۰۰	۱۰۰-۸۵	-	-	-	۶۳ مم
-	-	۱۰۰	۱۰۰-۸۵	سفر-۳۰	-	۱۰۰	۱۰۰-۹۵	۳۷,۵ مم
-	۱۰۰	۱۰۰-۸۵	سفر-۲۵	سفر-۵	۱۰۰	۱۰۰-۹۵	۷۰-۳۵	۲۰ مم
۱۰۰	۱۰۰-۸۵	-	-	-	۱۰۰-۹۰	-	-	۱۴ مم
-۸۵ ۱۰۰	سفر-۲۵	سفر-۲۵	سفر-۵	-	۸۵-۵۰	۶۰-۳۰	۴۰-۱۰	۱۰ مم
سفر- ۲۵	سفر-۱۰	سفر-۵	-	-	سفر-۱۰	سفر-۱۰	سفر-۵	۵ مم
سفر-۵	-	-	-	-	-	-	-	۲,۳۶ مم

## خىشتەى (۴): چەوى وورد

پىژەى سەدى كەرەستە تىپەپرىوكان لە بىژىنگەكان				ژمارەى بىژىنگ
ناوچەى پلەى ژمارە ۴	ناوچەى پلەى ژمارە ۳	ناوچەى پلەى ژمارە ۲	ناوچەى پلەى ژمارە ۱	پ.پ. ع ۲۳
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰ مم
۱۰۰-۹۵	۱۰۰-۹۰	۱۰۰-۹۰	۱۰۰-۹۰	۴,۷۵ مم
۱۰۰-۹۵	۱۰۰-۸۵	۱۰۰-۷۵	۹۵-۶۰	۲,۳۶ مم
۱۰۰-۹۰	۱۰۰-۷۵	۹۰-۵۵	۷۰-۳۰	۱,۱۸ مم
۱۰۰-۸۰	۷۹-۶۰	۵۹-۳۵	۳۴-۱۵	۶۰۰ مايكرون
۵۰-۱۵	۴۰-۱۲	۳۰-۸	۲۰-۵	۳۰۰ مايكرون
سفر-۱۵	سفر-۱۰	سفر-۱۰	سفر-۱۰	۱۵۰ مايكرون

## خشته (۵): چهوی گشتگیر

رېژهی سهدی کهرسته تیپه ریوه کان له بیژینگه کان		ژماره ی بیژینگ
پیوانه ی بنه پرتی ۲۰ مم	پیوانه ی بنه پرتی ۴۰ مم	
-	۱۰۰	۷۵ مم
۱۰۰	۱۰۰-۹۵	۳۷,۵ مم
۱۰۰-۹۵	۸۰-۴۵	۲۰ مم
۵۵-۳۵	۵۰-۲۵	۴,۷۵ مم
۳۵-۱۰	۳۰-۸	۶۰۰ مایکرو
سفر-۶	سفر-۶	۱۵۰ مایکرو

## ۲- چهوی سهرچاوه سروشتییه کانی به کارهاتوو له کونکریټ (Aggregate From Natural Sources for Concrete) (به ریتانی (B.S EN 12620:2002+A1:2008))

یه کهم: چهوی درشت: -

پیویسته چهوه درشته که له گهل داواکاره گشتییه کانی پله کردن بگونجیت به پیی خشته ی ژماره (۱) وه به پیی پیوانه ی دیزاین کردنه که ی (d/D) وه پولینه هه لېژېډراوه کان. به جوریک:

d: پیوانه ی بیژینگ خواره ویه (نزمترین بیژینگ).

D: پیوانه ی بیژینگ سهره ویه (به رزترین بیژینگ)

## خشته ی ژماره (۱): داواکاره گشتییه کانی پله کردن

پولینی G	رېژهی سهدی تیپه ریو وه کو بارسته					پیوانه	چهوه که
	d/2	d	D	1.4 D	2 D		
G <sub>c</sub> 85/20	0-5	0-20	85-99	98-100	100	D/d ≤ 2 or D ≤ 11.2mm	درشت
G <sub>c</sub> 80/20	0-5	0-20	80-99	98-100	100		
G <sub>c</sub> 90/15	0-5	0-15	90-99	98-100	100	D/d > 2 & D > 11.2mm	
G <sub>F</sub> 85	-	-	85-99	95-100	100	D ≤ 4mm & d = 0	وورد
G <sub>A</sub> 90	-	-	90-99	98-100	100	D ≤ 45mm & d = 0	گشتگیر
G <sub>A</sub> 85	-	-	85-99	98-100	100		

بژ چهوی درشتی پله دار به جوریک:

أ-  $D > 11.2\text{mm} \text{ \& } D/d > 2$  یان

ب-  $D \leq 11.2\text{mm} \text{ \& } D/d > 4$ 

پیویسته پله کردنه که گونجاو بیټ له گهل سنوره کانی نهوه ی هاتوو له خشته ی ژماره (۲)

خشتەى ژمارە (۲): سنوورەكان و چاپۆشىيەكان بۆ پلەكانى چەوى درشت لەسەر بىژىنگەكانى ناوەرەست

GT	سنوورەكان و چاپۆشىيەكان لەسەر بىژىنگەكانى ناوەرەست (پژەى سەدى تېپەپىو وەكو بارستە)		بىژىنگى ناوەرەست (مم)	D/d
	كۆى سنوورەكان	چاپۆشىيەكان		
G <sub>T</sub> 15	±15	25-70	D/1.4	<4
G <sub>T</sub> 17.5	±17.5	25-70	D/2	≥4

بۆ چەوى درشت پىوانە تاك بە جۆرێك:

أ -  $D > 11.2\text{mm} \ \& \ D/d \leq 2$  يان

ب -  $D \leq 11.2\text{mm} \ \& \ D/d \leq 4$

داواكارى زىادە نىيە بۆ خشتەى ژمارە (۱) بۆ ئەم جۆرە

دووهم: چەوى وورد: -

پىويستە چەو وورەكە لەگەڵ داواكارىيە گشتىيەكانى پلەكردن بگونجێت بە پىي خشتەى ژمارە (۱) وە بە پىي پىوانەى بىژىنگى سەرەوێ D.

ئەو چەو وورەى كە بۆ ئاسايى بەكار دێت (بۆ زۆرىيە بەكارهێنانەكان) پىويستە لەگەڵ داواكارىيەكانى خشتەى ژمارە (۳) بگونجێت

خشتەى ژمارە (۳)

چاپۆشىيەكان بۆ پژەى سەدى تېپەپىو وەكو بارستە			پىوانەى بىژىنگى (مم)
0/1	0/2	0/4	
-	-	±5 □	4
-	±5 □	-	2
±5 □	±20	±20	1
±25	±25	±20	0.250
±5 □	±5 □	±3	0.063 □□

□ چاپۆشىيەكان ديارى كراو بۆ داواكارى تاييەت بە پژەى سەدى تېپەپىو D لە خشتەى ژمارە (۱)

□□ سەرەپاى چاپۆشىيە باس كراوكان، بەرزترين بېرى ووردى بۆ پۆلىنى هەلبژێردراو لە خشتەى ژمارە (۹) دەگونجێت لەگەڵ پژەى سەدى تېپەپىو لە بىژىنگى 0.063mm.

سى يەم: چەوى گشتگىر: -

چەوى گشتگىر ئامادە دەكرىت وەكو تىكەلەيەك لە چەوى ووردو چەوى درشت بە جوړىك  $D \leq 45\text{mm} \ \& \ d=0$  وە پىويستە بگونجىت لەگەل داواكارىيە گشتىيەكانى پلەكردن بە پىي خشتەى ژمارە (۱) وە بە پىي پۆلىنى تايبەت بە خوى.

هەروەها پىويستە چەوى گشتگىر بگونجىت لەگەل داواكارىيەكان بۆ رېژەى سەدى تىپەريو لە هەردوو بىژىنگى ناوەرەست كە لە خشتەى ژمارە (۴) دانراو وە بە پىي پىوانەى چەوەكە.

خشتەى ژمارە (۴) داواكارىيەكانى پلەكردن بۆ چەوى گشتگىر

پىوانەى چەوەكە (مم)		كۆى سنوورەكانى بىژىنگەكان (رېژەى سەدى تىپەريو وەكو بارستە)	
كۆمەلەى بىژىنگەكانى يەكەم		كۆمەلەى بىژىنگەكانى دووەم	
بۆ بىژىنگى (مم)			
۴	۱	۶, ۳/۰	-
۴	۱	۸/۰	۸/۰
۴	۱	۱۰/۰	-
۵, ۶ (۵)	۲	-	۱۱, ۲/۰ (۱۱)
۶, ۳ (۶)	۲	۱۲, ۵/۰ (۱۲)	-
۸	۲	۱۴/۰	-
۸	۲	۱۶/۰	۱۶/۰
۱۰	۲	۲۰/۰	-
۱۱, ۲ (۱۱)	۲	-	۲۲, ۴/۰ (۲۲)
۱۶	۴	۳۱, ۵/۰ (۳۲)	۳۱, ۵/۰ (۳۲)
۲۰	۴	۴۰/۰	-
۲۲, ۴ (۲۲)	۴	-	۴۵/۰



چوارەم: كەرەستەى پركەرەوہ بۆ چەو:

بە پىي پەوشى B.S EN 933-10 پىيىستە پلەكانى ئەو كەرەستەىە لە كاتى پشكىن بگونييت لەگەل ئەو سنوورانەى كە لە خشتەى ژمارە (۵) دانراوہ.

خشتەى (۵) سنووركەنى پلەكردنى كەرەستەى پركەرەوہ بۆ چەو

پىوانەى بىيىنگ (مم)		رپژەى سەدى بۆ تىپەپىو وەكو بارستە
		مەوداى ئەنجامە تاكەكان
		گەرەتەين مەودا
۲		۱۰۰
۰,۱۲۵		۱۰۰-۸۵
۰,۰۶۳		۱۰۰-۷۰

پىنجەم: شىوہى چەوى درشت:

لە كاتى ئەنجامدانى پشكىن بە گوزارشت كردنى بە ھاوكۆلكەى تەنكى بە پىي پەوشى B.S EN 933-3 پىيىستە ھاوكۆلكەى تەنكى بگونييت لەگەل ئەو برانەى لە خشتەى ژمارە (۶) روون كراوہتەوہ وە بە پىي پۆلىنى چەوہكە.

خشتەى ژمارە (۶) پۆلىنەكانى برە بەرزەكانى ھاوكۆلكەى تەنكى

پۆلىنى FL	ھاوكۆلكەى تەنكى
FL <sub>15</sub>	۱۵ ≥
FL <sub>20</sub>	۲۰ ≥
FL <sub>35</sub>	۳۵ ≥
FL <sub>50</sub>	۵۰ ≥
FL <sub>پاگەيەنراو</sub>	۵۰ <
FL <sub>NR</sub>	بە بى داواكارى

بەلام لە كاتى ئەنجامدانى پشكىنى ھاوكۆلكەى شىوہ (لە كاتى داواكردن) بە پىي پەوشى B.S EN 933-4 ئەوا پىيىستە بگونييت لەگەل پۆلىنەكانى خشتەى ژمارە (۷).

### خشتەى ژمارە (۷)

پۆلىنى SL	ھاوكۆلكەى شىۋە
SL <sub>15</sub>	$15 \geq$
SL <sub>20</sub>	$20 \geq$
SL <sub>40</sub>	$40 \geq$
SL <sub>55</sub>	$55 \geq$
SL <sub>پاگەيەنراۋ</sub>	$55 <$
SL <sub>NR</sub>	بە بى داۋاكارى

شەشەم: تويىكلە چەۋى درشت :

ئەنجامدانى پشكىنەكە بە پىپى پەوشى B.S EN 933-7 (لە كاتى داۋاكردنى) دەبىت، ۋە ئەنجامەكەى دىارى دەكرىت بە پىپى پۆلىنى دىارى كراۋ لە خشتەى ژمارە (۸) بە پىپى ئەۋ كارەى كە چەۋەكەى تىدا بەكار دىت.

### خشتەى ژمارە (۸) پۆلىنەكانى گەرەتەرىن برەكانى تويىكلە چەۋى درشت

پۆلىنى SC	تويىكلە %
SC <sub>10</sub>	$10 \geq$
SC <sub>پاگەيەنراۋ</sub>	$10 <$
SC <sub>NR</sub>	بە بى داۋاكارى

حەۋتەم: نەرمى (ۋوردى) :

پشكىنەكە ئەنجام دەدرىت بە پىپى پەوشى B.S EN 933-1، ۋە ئەنجامەكەى دىارى دەكرىت بە پىپى پۆلىنى دىارى كراۋ لە خشتەى ژمارە (۹).  
پىۋىستە كەرەستەى نەرم لە ناۋ كەرەستەى پركەرەۋە بۇ چەۋەكە بگۇنجىت لەگەل داۋاكارىيەكانى خشتەى ژمارە (۵).

خشتەى ژمارە (۹) پۆلینەکانى گەورەترین برەکانى توێکلى چەوى درشت

پۆلین f	بێژینگى 0.063م رێژەى سەدى بۆ تێپەریو وەکو بارستە	چەو
$f_{1.5}$ $f_4$ $f_{\text{راگەیه‌نراو}}$ $f_{NR}$	$\geq 1,5$ $\geq 4$ $< 4$ بە بى داواکاری	چەوى درشت
$f_3$ $f_{11}$ $f_{\text{راگەیه‌نراو}}$ $f_{NR}$	$\geq 3$ $\geq 11$ $< 11$ بە بى داواکاری	چەوى گشتگیر
$f_3$ $f_{10}$ $f_{16}$ $f_{22}$ $f_{\text{راگەیه‌نراو}}$ $f_{NR}$	$\geq 3$ $\geq 10$ $\geq 16$ $\geq 22$ $< 22$ بە بى داواکاری	چەوى وورد

هەشتەم: جوړی کەرەستەى وورد:

کەرەستەى وورد بە بى زیان ئەژمار دەکرێت ئەگەر هەریەک لەم چوار مەرجەى خوارەوى تێدا جى بە جى ببیت:

- ۱- کۆى نەرمى بۆ چەو و وورده‌که که متر بیت له (۳) %.
- ۲- برى هاوچۆنیەکی قومی له کاتى پشکنینى به پى پەوشى B.S EN 933-8 زیاتر بیت له که‌مترین ئاستى خۆى.
- ۳- پشکنینى مثیلینى شین له کاتى ئەنجامدانى پشکنینى به پى پەوشى B.S EN 933-9 بریکی که‌متر بدات لەو‌ه‌ی که بۆ دیاری کراوه.
- ۴- هەبوونی بە‌لگەى باوە‌رکردن بە‌و‌ه‌ی گرفتێکی پیشو نییه بۆ چەوى هاوشیوه.

داواکارییه‌کان سەبارەت به پشکنینى هاوچۆنیەکی قومی (المثیلین الأزرق) بۆ شکاوه‌کان (بۆ بە‌شه‌کان) سفر ۲/ به

گىشتى بە گرمانەى (۹۰) % دەردەبېت.

نۆيەم: چرى ووردىلەكان و ھەلمژىنى ئاۋ:

چرى ووردىلەكان و ھەلمژىنى ئاۋ (لە كاتى داۋاكردىنى) بە پىتى رەوشى B.S EN 1097-6 پىشكىنى بۆ دەكرىت وە ئەنجامەكەى بە پىتى داۋاكارى لەگەل رېكارو حساباتى پىشكىن دادەنرىت.

### ۳- چەۋى كۆنكرىت (Concrete Aggregates) (ئەمەرىكى ASTM C33/03)

چەۋى وورد:

يەكەم: پلەدارى چەۋى وورد:-

پلەدارىيەكە ھەروەك لە خىشتەى (۱) ديارە

خىشتەى (۱): پلەدارى چەۋى وورد

كونى (دەرچەى بېژىنگ (مم)	رېژەى كەلەكەبووھەى (خېبووھەى تېپەرپو %
۹,۵	۱۰۰
۴,۷۵	۱۰۰-۹۵
۲,۳۶	۱۰۰-۸۰
۱,۱۸	۸۵-۵۰
۰,۶	۶۰-۲۵
۰,۳	۳۰-۵
۰,۱۵	سفر-۱۰

۱-۱) ئەو كۆنكرىتەى كە پلەكانى چەۋى ووردى نىزىك بىت لە ئاستى خواروھە بۆ رېژەى تېپەرپو لە بېژىنگى (۰,۳), (مم) و (۰,۱۵) ھەندى جار ئاستەنگى پروبەروو دەبىتەوھە لە تواناى ئىش پىكردىنى پالنان و پىگەيشتنى رادەبەدەر. ھەۋاى زىادە، چىمونتۆى زىادە، يان زىادىبونى تىكەلەى كانزايى پەسەندە بۆ ئەۋەى ووردى پىۋىستمان بىداتى، ئەم رېگايە بەكاردىت بۆ تېپەرپاندنى ھەندى ئاستەنگى باس كراۋ.

۲-۱) چەۋى وورد پىۋىستە رېژەى چەۋى ووردى ماۋە لەسەر ھەر بېژىنگىك لە (۴۵) % زىاتر نەبىت وەپىۋىستە ھاۋكۆلكەى ووردى كەمتر نەبىت لە (۲,۳) وە زىاتر نەبىت لە (۳,۱).

۳-۱) دەتوانرىت ئەو چەۋە ووردەى كە لەگەل ئەو داۋاكارىيەنەى لەسەرەوھە باسما كىرە كونا پەسەند بىكرىت بە مەرجىك كۆنكرىتى بەرھەم ھاتوۋ لىتى ھەموو داۋاكارىيەكان جى بەجى بىكات.

۴-۱) پىۋىستە چاۋۇشى لە ھاۋكۆلكەى ووردى لە نىۋان وەجىبە (بارە) ئامادەكراۋەكان لە چەۋى وورد لە (۰,۲) تېپەر نەبىت لە ھاۋكۆلكەى نەرمى بىنەرەتى كە ئەمەش بىرى نمونەبى سەرچاۋەكەيە.

دووەم: كەرەستەى زىانبەخش لە چەوى وورد:-

پىۆيستە پىۆەكانى لەوى ديارى كراوە لە خشتەى ژمارە (۲) تىپەر نەكات.

خشتەى (۲): پىۆەى كەرەستە زىانبەخشەكان

كەرەستە	پىۆەى سەدى كىنش
بارستەى قور و كەرەستەى ھەلۆرەيو	۳
كەرەستەى تىپەرەيو لە بىۆىنگى (۰,۰۷۵ مم) أ- ئەو كۆنكرىتەى دووچارى لىك خشان دەبىت ب- كۆنكرىتى تر	۳ ۵
كاربۆن (خەلۆز) أ- كاتىك رەنگ و پرووكارى كۆنكرىتەكە گرنە ب- كۆنكرىتى تر	۰,۵ ۱,۰

□ دەتوانریت پىۆەكان بۆ ۵% و ۷% يەك لەدواى يەك زىاد بكریت لە حالەتەك چەو كە لە شكانى بەرد بەرھەم ھاتبىت وە قور و خۆلى تيا نەبىت.

سى يەم: كەرەستەى ئەندامى لە چەوى وورد:-

۱-۳) پىۆيستە چەو ووردەكە كەرەستەى ئەندامى (ئۆرگان) ى تىدا نەبىت تەنھا ئەوانەى كە بە پشكنين دەردەچن بەلام دەبىتە ھۆى پى بەخشىنى رەنگىكى تاريك بۆيە پىۆيستە رەت بكرىتەو.

۲-۳) دەتوانریت ئەو چەو ووردەى كە لە پشكنينى كەرەستەى ئەندامى دەرنەچىت بەكار بەيترىت ئەگەر گۆرانكارى لە رەنگ بە ھۆى ھەبوونى پىۆەيەكى كەم لە كاربۆن يان خەلۆزى بەردىن يان كەرەستە ھاوشىوەكانى بىت.

۳-۳) دەتوانریت ئەو چەو ووردەى كە لە پشكنينى كەرەستەى ئەندامى دەرنەچىت بەكار بەيترىت ئەگەر بەرگرى پەستانى ناواخنەكەى ۹۵% يان زياتر بىت بە تەمەنى ۷ رۆژى ھەروەك لە پەوشەكە ديارە (ASTM C87)

۴-۳) چەوى ووردى بەكارھاتوو لەو كۆنكرىتەنەى دووچارى شى يان كەشە تەرەكان دەبنەو يان بەريەكەوتنى راستەوخۆى لەگەل خۆل ھەيە پىۆيستە كەرەستەى زىانبەخشى تىدا نەبىت كە كارلىك بكات لەگەل ئەلكالىيەكان لە ناو چىمەنتۆ كە دەبىتە ھۆى كارلىكى كشان و كۆنكرىتەكە تىكەدەدات، دەتوانریت ئەو جۆرە چەو كاتىك بەكار بىت كە ئەلكالىيەكانى ناو چىمەنتۆ ۰,۶% بىت كە لەسەر بنچىنەى  $\text{Na}_2\text{O}$  ھاوشىوە حساب كراوە  $(\text{Na}_2\text{O}+0.658\text{K}_2\text{O})$ .

### چوارەم: جێگیرى بۆ چەوى وورد:

بێیستە لە دەست دان (وون بوون) لە کیش پاش ۵ خول لە (۱۰) % تێپەر نە کات لە کاتی بەکارهێنانی گیراوی  
گۆگرداتی صۆدیۆم وە لە (۱۵) % لە کاتی بەکارهێنانی گیراوی گۆگرداتی مەگنیزیۆم.

### چەوى درشت:

یەكەم: پلەداری چەوى درشت:

پلەدارییەكە هەروەك لە خشتەى (۳) دیارە

### خشتەى (۳) : پلەداری چەوى درشت

رێژەى كەلەكەبووەوى تێپەریو %											کونی بێزینگەكە (م)
-۹,۵ م ۲,۳۶	-۱۲,۵ م ۴,۷۵	-۱۹ م ۴,۷۵	۹,۵-۱۹ م	-۲۵ م ۴,۷۵	۹,۵-۲۵ م	-۲۵ ۱۲,۵ م	-۳۷,۵ م ۴,۷۵	-۳۷,۵ م ۱۹	-۵۰ م ۴,۷۵	۲۵-۵۰ م	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	۱۰۰	۱۰۰	۶۳
-	-	-	-	-	-	-	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰-۹۵	۱۰۰-۹۰	۵۰
-	-	-	-	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰-۹۵	۱۰۰-۹۰	-	۷۰-۳۵	۳۷,۵
-	-	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰-۹۵	۱۰۰-۹۰	۱۰۰-۹۰	-	۵۵-۲۰	۷۰-۳۵	۱۵-۰	۲۵
-	۱۰۰	۱۰۰-۹۰	۱۰۰-۹۰	-	۸۵-۴۰	۵۵-۲۰	۷۰-۳۵	۱۵-۰	-	-	۱۹
۱۰۰	۱۰۰-۹۰	-	۵۵-۲۰	۶۰-۲۵	۴۰-۱۰	۱۰-۰	-	-	۳۰-۱۰	۵-۰	۱۲,۵
۱۰۰-۸۵	۷۰-۴۰	۵۵-۲۰	۱۵-۰	-	۱۵-۰	۵-۰	۳۰-۱۰	۵-۰	-	-	۹,۵
۳۰-۱۰	۱۵-۰	۱۰-۰	۵-۰	۱۰-۰	۵-۰	-	۵-۰	-	۵-۰	-	۴,۷۵
۱۰-۰	۵-۰	۵-۰	-	۵-۰	-	-	-	-	-	-	۲,۳۶
۵-۰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۱,۱۸

دووهم: کەرەستەى زیانبەخش لە چەوی درشت:

داواکارییەکان ھەرۆک لە خشتەى ژمارە (۴) دیاری کراوە.

خشتەى (۴): رێژەى کەرەستە زیانبەخشەکان لە چەوی درشت

بەرزترین ئاست (%)							جۆرى پرۆژەکە
جیگیرى لە گۆگرداتى مەگنیسیۆم (۵ خول)	داخوران	خەلۋوز	کەرەستەى تێپەرپو لە بیژینگى ژمارە ۲۰۰	کۆى قوپ و کەرەستەى هەلۆهريو و بەردە ئەستى	بەردە ئەستى (صوان)	قوپ و کەرەستەى هەلۆهريو	
پلەى تووش بوون (توند)							
-	۵۰	۱	۱	-	-	۱۰	بناغە و دینگەو ئەستووندە (اعتاب) کە دووچارى کەش نابیت وە زەمینەى (ئەرد) ى ژوورەوہى پارێزراو
-	۵۰	۰,۵	۱	-	-	۵	(ئەرد)ى ژوورەوہى نەپارێزراو
۱۸	۵۰	۰,۵	۱	۷	۵	۵	دیوارى بناغەى سەر خۆل، دیوارە پالېشتەکان، هەلگرەکان و ئەو ئەستووندانەى دووچارى کەش دەبنەوہ
۱۸	۵۰	۰,۵	۱	۵	۵	۳	زەمینە (ئەرد)ى پێگاوبان، پێرەوہەکان و ئەو کۆنکریتانەى دووچارى ئاوى پوڤشتوو دەبنەوہ
۱۸	۵۰	۰,۵	۱	۳	۳	۲	کۆنکریتی تەلارسازى دووچارى کەش دەبیت
پلەى تووش بوون (ناوەند)							
-	۵۰	۱,۰	۱	-	-	۱۰	بناغە و دینگەو ئەستووندە (اعتاب) کە دووچارى کەش

بەرزترىن ئاست (%)							جۆرى پىۋزەكە
جىگىرى لە گۆگرداتى مەگنىسىۋم (۵ خول)	داخوران	خەلۋوز	كەرەستەى تېپپەريو لە بىيىنگى ژمارە ۲۰۰	كۆى قوپ و كەرەستەى هەلۋەريو وبەردە ئەستى	بەردە ئەستى (صوان)	قوپ و كەرەستەى هەلۋەريو	
							نابىت وە زەمىنەى (ئەرد) ى ژوورەوہى پارىزراو
-	۵۰	۰,۵	۱	-	-	۵	زەمىنەى (ئەرد) ى ژوورەوہى نەپارىزراو
۱۸	۵۰	۰,۵	۱	۱۰	۸	۵	ديوارى بناغەى سەر خۆل، ديوارە پالېشتەكان، هەلگىرەكان و ئەو ئەستووندانەى دووچارى كەش دەبنەوہ
۱۸	۵۰	۰,۵	۱	۷	۵	۵	زەمىنە (ئەرد) ى رېگابان، رېپەرەكان و ئەو كۆنكرىتانەى دووچارى ئاوى رۆيشتو دەبنەوہ
۱۸	۵۰	۰,۵	۱	۵	۳	۳	كۆنكرىتى تەلارسازى دووچارى كەش دەبىت
پەلەى تووش بوون (سووك يان ھەر نىيە)							
-	۵۰	۰,۵	۱	-	-	۵	ئەو زەمىنانەى دووچارى داخوران دەبن، زەمىنەى پردو رېپەرەكان
-	۵۰	۱,۰	۱	-	-	۱۰	جۆرەكانى ترى كۆنكرىت



#### ۴- قوم وچەگلى بەكارهاتوو بۆ فلتەرەكانى پالاوتنى ئاۋ ( Filter Sands and Filter Gravels For Water Purification Filters ) ((پ.پ. ع ۱۵۵۵ بۆ سالى ۲۰۰۰) ۋە ھەمۆاركرائى بۆ سالى ۲۰۰۲)

يەكەم: پروكار:-

دەنكۆلەكانى قومەكە رەق و پتەۋە ۋە پىكھاتوۋە لە سلىكاي شىۋە تۆپى.

دوۋەم: چىرى دەنكۆلەكان:-

بىرەكەى لە نىۋان (۲۵۰۰ - ۲۶۷۰) كگم/م<sup>۳</sup>

سى يەم: ھاۋكۆلكەى رىكى (ھاۋكۆلكەى ھاۋتابوون):-

بىرى ھاۋكۆلكەى رىكى قوم زىاتر نەبىت لە ۱,۵

چوارەم: رىژەى سلىكا :-

۴-۱) كەمتر نەبىت لە ۹۰% ى بارستە سەبارەت بە قوم

۴-۲) كەمتر نەبىت لە ۸۰% ى بارستە سەبارەت بە چەگل

پىنجەم: پىسىيەكان (خەۋشەكان):-

۵-۱) كەرەستەى ئەندامى تىدا نەبىت ۋە دەتوانرىت دىارى بىكرىت سەبارەت بە قوم و چەگل بەۋ پىۋانانەى تاۋەكو ۸ م.

۵-۲) رىژەى ئەۋ كەرەستانەى تواناى تۈنەۋەدىان ھەيە لە ئاۋدا (بۆ گۆگردات) زىاتر نەبىت لە (۱%) كە لەۋانەيە زىان بە تەندروستى مەۋقۇ بگەيەنىت.

شەشەم: پىۋانەكان:-

ھەرۋەك لە خىشتەى (۱)

ھەفتەم: رىژەى كەرەستەى تىپەرىپو لە بىژىنگى ۷۵ مايكرۇن:-

لە (۲%) ى بارستە زىاتر نەبىت بۆ قوم و چەگل

ھەشتەم: رىژەى تۈنەۋە لە ترشى ھايدروكلۇرىك:-

زىاتر نەبىت لە (۲%) ى بارستە (بۆ قوم)

زىاتر نەبىت لە (۵%) ى بارستە سەبارەت بە چەگلى پىۋانە بىچوكتەر لە (۱۰) م.

زىاتر نەبىت لە (۱۰%) بارستە سەبارەت بە چەگلى پىۋانە (۱۰ م) ۋە گەۋرەتر.

## خىستەى (۱)

بارستەى نمونەى ئامادەكراو (نمونەى سەرەتايى) (كگم)	رېژەى سەدى رېيىدراو		پىوانەى كارىگەر (مم)	سنوورى پلەكانى پىوانەى دەنكۆلەبى (مم)	
	پاشماو لەسەر سەرەتەى رېيىنگ (بەرزەىن ئاست)	تېپەپىو لە خوارەتەىن بېيىنگ (نزمەىن ئاست)			
۳	۵	۵	۰, ۴۵-۰, ۴	۰, ۶-۰, ۴۲۵	قۇمى بەكارهاتو بۆ فلتەرەكانى پالاوتنى ئاۋ
			۰, ۵-۰, ۴	۰, ۸-۰, ۴۲۵	
			۰, ۶۵-۰, ۶	۰, ۸-۰, ۶	
۵	۵	۵	۰, ۶۵-۰, ۶	۱, ۰-۰, ۶	
			۰, ۷۵-۰, ۷	۱, ۱۸-۰, ۷۱	
			۱, ۱-۱, ۰	۱, ۱۸-۱, ۰	
			۱, ۱-۱, ۰	۱, ۴-۱, ۰	
			۱, ۲-۱, ۱	۲, ۰-۱, ۰	
			۱, ۳-۱, ۲	۱, ۷-۱, ۱۸	
			۱, ۵-۱, ۴	۲, ۰-۱, ۴	
			۱, ۶-۱, ۴	۲, ۳۶-۱, ۴	
				۳, ۰-۱, ۷	
				۳, ۳۵-۲, ۰	
۲۰	۱۰	۱۰		۶, ۵-۲, ۵	چەگلى بەكارهاتو بۆ فلتەرەكانى ئاۋ
				۵, ۶-۳, ۳۵	
				۸, ۰-۵, ۶	
				۹, ۵-۶, ۵	
				۱۲, ۵-۸, ۰	
				۱۶, ۰-۸, ۰	
				۱۳, ۵-۹, ۵	
				۱۶, ۰-۱۲, ۵	
				۳۸, ۰-۱۳, ۵	
				-۱۶, ۰	
۴۰	۱۰	۱۰		۲۵, ۰۰	
				۳۱, ۵-۱۶, ۰	
				۳۲, ۰-۲۴, ۰	
				۴۰, ۰-۲۵, ۰	
				۵۰, ۰-۳۸, ۰	
				۸۰, ۰-۶۰, ۰	

### بەندى (۳) چىمەنتۆ و كۆنكرىت

پەوش	ناونىشان
پ.پ. ع ۱۹۸۴/۵ (ھەمواركرائى يەكەم) و (ھەمواركرائى ژمارە (۲) بۆ سالى ۲۰۱۰) ASTM C150/150M-2012	چىمەنتۆ پۇرتلاندى
B.S EN 197-1-2011	چىمەنتۆ پۇرتلاندى ئاسايى
B.S EN 4027-1996	چىمەنتۆ پۇرتلاندى بەرگىكار
پ.پ. ع ۱۹۸۴/۱۰۴۲ (ھەمواركرائى ژمارە (۱)) و ھەمواركرائى ژمارە (۲) بۆ سالى ۱۹۸۸ و ھەمواركرائى ژمارە (۳) بۆ سالى ۲۰۱۳	كاشى مۇزاىك
پ.پ. ع ۱۹۸۴/۱۰۴۳ و ھەمواركرائى ژمارە (۱) بۆ سالى ۱۹۸۴ و ھەمواركرائى ژمارە (۲) بۆ سالى ۱۹۸۸ و ھەمواركرائى ژمارە (۳) بۆ سالى ۱۹۸۹	كاشى ئاسايى
پ.پ. ع ۱۹۸۷/۱۰۷۷	بارستەى كۆنكرىتى ھەلگىر بۆ بىنا
پ.پ. ع ۱۹۸۷/۱۱۰۶	لېۋارى شۆستە و جۇگەى كۆنكرىتى پىشتىر صب كراو
پ.پ. ع ۲۰۰۲/۱۱۰۷ (ھەمواركرائى يەكەم)	تاتە بەردى كۆنكرىتى پىشتىر صب كراو
پ.پ. ع ۱۹۸۸/۱۳۸۱	پلەكانى قادرمەى كۆنكرىتى شىشدار
پ.پ. ع ۱۹۸۹/۱۴۳۲ و ھەمواركرائى ژمارە (۱) بۆ سالى ۲۰۱۳	بۆرى كۆنكرىتى شىشدار و بى شىش (بى پەستانى بەرز)
پ.پ. ع ۲۰۰۰/۱۴۴۱ و ھەمواركرائى يەكەم بۆ سالى ۲۰۰۰ و دووھم بۆ سالى ۲۰۰۹ و سىيەم بۆ سالى ۲۰۱۳	بارستەى كۆنكرىتى خانە خانە (ئېرمستۆن)
پ.پ. ع ۲۰۰۶/۱۶۰۶ (نويكرائەى يەكەم)	خشتى رصيفى كۆنكرىتى
پ.پ. ع ۱۹۹۲/۱۶۸۷	دىنگەى كۆنكرىتى شىشدار بەكارھاتوو بۆ پەرژىن
پ.پ. ع ۱۹۹۲/۱۷۰۳	ئاۋى بەكارھاتوو لە دروست كردنى كۆنكرىت
كۆدى عىراقى بۆ داۋاكارەكانى كۆنكرىتى شىشدار بۆ بىناكان بۆ سالى ۱۹۸۷	داۋاكارىيەكانى كۆنكرىتى رەق
كۆدى عىراقى بۆ داۋاكارەكانى كۆنكرىتى شىشدار بۆ بىناكان بۆ سالى ۱۹۸۷ پەوشى دەستەى گشتى رېگابان بۆ سالى ۱۹۸۳ ھەمواركرائەكانى	شەش پالۋى كۆنكرىتى

۱- چىمەنتۆى پۇرتلاندى (Portland Cement) (پ.پ. ع ۵ بۇ سالى ۱۹۸۴) ۋە ھەمۋاركارۋى ژمارە (۱) ۋە ھەمۋاركارۋى ژمارە (۲) بۇ سالى ۲۰۱۰

يەكەم: داۋاكارە فېزىيايىيەكان: - بە پىيى خىشتەى (۱) لاي خوارەۋە.

خىشتەى (۱): داۋاكارە فېزىيايىيەكان

ز	چىمەنتۆى	پىشكىن	جۆرى چىمەنتۆى				
			ئاسايى	مام ناۋەندى □□ بەرگىكار بۇ خوئىيەكان	خىترا پەق بوو	گەرمى نزم	بەرگىكار بۇ خوئىيە گۆگردييەكان
۱	۲۳۰	۲۳۰	۲۳۰	۲۳۰	۲۳۰	۲۳۰	۲۳۰
۲	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵	۴۵
۳	۰,۸	۰,۸	۰,۸	۰,۸	۰,۸	۰,۸	۰,۸
۴	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵
۵	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳	۲۳
۶	۷۸	۷۸	۷۸	۷۸	۷۸	۷۸	۷۸

□ پىيويستە ھىزى بەرگى پەستان لە ھەر تەمەنىكى پىشوو گەورەتر (زۆرتىر) بىت لە ھىزى بەرگى بەدەست ھاتوو لە كاتى پىشكىن بە تەمەنىكى كەمتر

□□ كارکردن بو بەشەى پەوشى تاييەت بە جۆرى چىمەنتۆى ژمارە (۲) (چىمەنتۆى مام ناۋەند بەرگىكار بۇ خوئىيەكان) رادەگىرەت لە پىكەۋتى (۲۰۱۰/۱۱/۳۰) ۋە تاۋەكو كاتىكى نادىار.

## دووەم: داواكارە كىمىياويەكان:

بە پىپى خشتەى (۲)

□ خشتەى (۲): داواكارە كىمىياويەكان

ز	جۆرى چىمەنتۆ	پشكەين	ئاسايى	مەم ناوەند □ □ بەرگريكار بۆ خوي يەكان	خەيرا رەق بوو	گەرمى نزم	بەرگريكار بۆ خويە گۆگرديەكان	سپى
۱	SiO <sub>2</sub> كەمتر نەبىت لە (%)	-	-	۲۱	-	-	-	-
۲	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> زياتر نەبىت لە (%)	-	-	۶	-	-	-	-
۳	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> زياتر نەبىت لە (%)	-	-	۶	-	۶,۵	-	-
۴	هاوكۆلكەى تىرەوونى (جىرى) (قسلۇ)	۱,۰۲ - ۰,۶۶	۰,۸۸ - ۰,۶۶	۱,۰۲ - ۰,۶۶	-	-	-	-
۵	MgO زياتر نەبىت لە (%)	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵
۶	هەبوونى SO <sub>3</sub> زياتر نەبىت لە كاتىك رېژەى C <sub>3</sub> A - كەمتر بىت لە (۵%) - زياتر بىت لە (۵%)	۲,۵	۲,۵	۲,۵	۳	۲,۵	۲,۵	۲,۵
۷	لەدەستدان لە كاتى سوتان زياتر نەبىت لە (%)	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴
۸	ئەو كەرەستانەى تواناى توانەوہيان نىيە زياتر نەبىت لە (%)	۱,۵	۱,۵	۱,۵	۱,۵	۱,۵	۱,۵	۱,۵
۹	C <sub>3</sub> S زياتر نەبىت لە (%)	-	-	-	-	۳۵	-	-
۱۰	C <sub>2</sub> S زياتر نەبىت لە (%)	-	-	-	-	۴۰	-	-
۱۱	C <sub>3</sub> A زياتر نەبىت لە (%)	-	-	۸	۱۵	۷	۳,۵	-
۱۲	رېژەى Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> كەمتر نەبىت لە	-	-	-	-	-	-	۸

□ لەكاتى داواکردنى بەرھەم ھيئەتى چىمەنتۆى ئەلكالى نزم ئەوا رېژەى ئەلكالىيەكان (تۆكسىدى سۇدېوم و پۇتاسىيۇم) ھەبوو لەم جۆرە چىمەنتۆيە پىپىستە زياتر نەبىت لە (۰,۶) % (بە كىش) وە پەيوەست دەبين بەم رېژەيە ئەگەر چىمەنتۆى ئەلكالى نزم بەكارىيەت لەو كارانەى كۆنكرىت كە چەمى بە ھەردو جۆرى ووردو درشتى خاوەن كارلىكى زيانبەخش بە كۆنكرىت تىدايە.

□ □ كارکردن بەم بەشەى پەوشى تايبەت بە جۆرى چىمەنتۆى ژمارە (۲) (چىمەنتۆى مەم ناوەند بەرگريكار بۆ خويەكان) پادەگىرەت لە رىكەوتى (۲۰۱۰/۱۱/۳۰) ھە تاوہەكو كاتىكى ناديار.

**رەت كۆرۈنەتۈر:** دەتوانىت ئۇ قوتۇوانەى كە كىشىيان جىاوازە بە رېژەيەك زىاتر بىت لە (۳%) لە كىشى كە لە سەرى ئاماژەى پىكراو رەت بىكۈنەو، وە لە حالەتەك تىكراى كىشى (۵۰) قوتۇوى ھەلپىرەدراو بە شىۋەى ھەپەمەكى لە بارى نىردراو كەمتر بىت لە كىشى ئاماژەپىكراو لەسەرى دەتوانىت بارە نىردراو كە بە تەواوەتى رەت بىكۈنەو.

## ۲- چىمەنتۆى پۇرتلاندى (Portland Cement) بە پىپى پەوشى ئەمەرىكى ASTM C150/C150M02012

بەرگىكار	ئاسايى	پىشكىنەكان	
۲۶۰	۲۶۰	۱- ووردى (م/۲ كگم) (بە ئامىرى بلىن) ..... كەمتر نەبىت لە	پىشكىنە فېزىيائىيەكان
		۲- كاتى يەكگرتنى سەرەتايى (خول):	
۴۵	۴۵	..... كەمتر نەبىت لە	
۳۷۵	۳۷۵	..... زىاتر نەبىت لە	
۰,۸	۰,۸	۳- سەلامەتى بە رېگاي گەرم كۆرۈنى ھەللى (%) ..... زىاتر نەبىت لە	پىشكىنە فېزىيائىيەكان
		۴- بەرگەى پەستان (مىگا نيوتن / م۲)	
۸	۱۲	أ- بە تەمەنى (۳) پۇژى ..... كەمتر نەبىت لە	
۱۵	۱۹	ب- بە تەمەنى (۷) پۇژى ..... كەمتر نەبىت لە	
۲۱	-	ج- تەمەنى (۲۸) پۇژى ..... كەمتر نەبىت لە	پىشكىنە كىمىيائىيەكان
-	-	%SiO <sub>2</sub>	
-	-	%Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
-	-	%Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
-	-	%CaO	
%۶,۰۰	%۶,۰۰	%MgO ..... زىاتر نەبىت لە	
%۲,۳	%۳,۰۰	كاتىك C <sub>3</sub> A ۸% يان كەمتر بىت ..... زىاتر نەبىت لە	
-	%۳,۵۰	كاتىك C <sub>3</sub> A زىاتر بىت لە ۸% ..... زىاتر نەبىت لە	
%۰,۷۵	%۰,۷۵	ئەو كەرەستانەى تواناي تۈنەو ھەيان نىيە % ..... زىاتر نەبىت لە	
%۳,۰	%۳,۰	لەدەستان بە سۈوتان % ..... زىاتر نەبىت لە	
%۵,۰۰	-	%C <sub>3</sub> A ..... زىاتر نەبىت لە	
-	-	C <sub>2</sub> S	
-	-	C <sub>3</sub> S	
-	-	C <sub>4</sub> AF	
%۲۵	-	C <sub>4</sub> AF+C <sub>2</sub> F ..... زىاتر نەبىت لە	
%۰,۶۰	%۰,۶۰	Equivalent alkalis Na <sub>2</sub> O+0.658 K <sub>2</sub> O (جۆرى ئەلكالى نۆم) ..... زىاتر نەبىت لە	

## ۳- چىمەنتىۋى پۇرتلاندى ئاساسى (بە پىۋى پەوشى بەرىتانى B.S EN 197-1-2011)

داۋاكارىيەكان						پشكىنە فيزيائىيەكان
پۇلىنى بەرگى						
52.5R	52.5N	42.5R	42.5N	32.5R	32.5N	
۳۰,۰≤	۲۰,۰≤	۲۰,۰≤	۱۰,۰≤	۱۰,۰≤	-	۱- بەرگەى پەستان (نيوتن/مم) أ- بە تەمەنى (۲) رۆژ
-	-	-	-	-	۱۶≤	ب- بە تەمەنى (۷) رۆژى
۵۲,۵≤		۴۲,۵≤		۳۲,۰≤		ج- بە تەمەنى (۲۸) رۆژى
-		۶۲,۵≥		۵۲,۵≥		
۴۵≤		۶۰≤		۷۵≤		۲- كاتى خۆگرتن (يەكگرتن)ى سەرەتايى (خولەك)
۱۰≥						۳- جيگىرى (%)
داۋاكارىيەكان						پشكىنە كىمىيائىيەكان
-		-				%SiO <sub>2</sub>
-		-				%Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
-		-				%Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
-		-				%CaO
-		-				%MgO
۴≥		۳,۵≥				پىكەتەى %SO <sub>3</sub>
۳,۵≥		۳≥				Cem 1 SR0 SR3 SR5 پىكەتەى %SO <sub>3</sub>
-						ئەۋ كەرەستەى تواناى توانەۋەى نىيە %
۵≥						ۋون بوون بە سووتان %
۰,۱≥						%CL

۴- چىمەنتى پۇرتلاندى بەرگىكار (بە پىتى پەوشى بەرىتانى (B.S EN 4027/1996)

داواكارىيەكان					پشكىنەكان	تايپە تەندىيە فېزىيىيەكان
پۆلىتى بەرگى						
52.5N	42.5R	42.5N	32.5R	32.5N		
$\leq 45$	$\leq 60$	$\leq 60$	$\leq 60$	$\leq 60$	۱- كاتى خۆگرتن (يەكگرتن)ى سەرەتايى (خولەك)	تايپە تەندىيە فېزىيىيەكان
$\geq 10$	$\geq 10$	$\geq 10$	$\geq 10$	$\geq 10$	۲- جىگىرى (%)	
$\leq 20$	$\leq 20$	$\leq 10$	$\leq 10$	-	۳- بەرگەى پەستان (نيوتن/مم <sup>۲</sup> ) أ- بە تەمەنى (۲) پۆژ	
-	-	-	-	$\leq 16$	ب- بە تەمەنى (۷) پۆژى	
$\leq 52,5$	$\leq 42,5$		$\leq 32,5$		ج- بە تەمەنى (۲۸) پۆژى	
-	$\geq 62,5$		$\geq 52,5$			
-					%SiO <sub>2</sub>	تايپە تەندىيە كىمىيىيەكان
-					%Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
-					%FeO <sub>3</sub>	
-					%CaO	
-					%MgO	
$\geq 2,5$					پىكھاتەى %SO <sub>3</sub>	
$\geq 1,50$					ئەو كەرەستەى تواناى توانەودى نىيە %	
$\geq 3,0$					وون بوون بە سووتان %	
$\geq 0,1$					%CL	
$\geq 3,5$					%C <sub>3</sub> A	



## ۵- كاشى مۇزائىك (Terrazo Tiles) (پ.پ. ع ۱۰۴۲ بۆ سالى ۱۹۸۴ ھەمەواركراوى ژمارە (۱) ھەمەواركراوى ژمارە (۲) بۆ سالى ۱۹۸۸ ۋە ھەمەواركراوى ژمارە (۳) بۆ سالى ۲۰۱۳

يەكەم: شىۋە و دوورىيەكان:

كاشى شىۋە چوارگۆشە دەيىت ۋە پرووى سەرەۋەى راست و رېك (تەخت) ۋە بېرەپكەى لايىشە دەيىت ھەروەك لە خستەى دادىت پروون كراۋەتەۋە، ۋە دەتوانرىت كاشى بەرھەم بەيىرىت بە شىۋەى تر ۋە بە پىي رېكەوتن.

درېۋى لاكان (مم)	ئەستوورى (مم)
۱±۱۵۰	۳±۲۰
۱±۲۰۰	۳±۲۰
۱±۲۵۰	۳±۲۵
۱±۳۳۰	۳±۳۳
۱±۴۰۰	۳±۳۵
۱±۵۰۰	۳±۴۰

دوۋەم: پروكار:

پرووى كاشى بى كەم و كوپى و درز و دران بىت ۋە مەرمەپكەى بە شىۋەى چۆنيەك دابەش بوويىت ۋە لىۋارەكانى كاشىيەكە ستوونى بىت لە سەر پروۋەكە. ۋە دەيىت ھەموو لىۋارەكانى كاشى تىز و ساغ بىت ۋە دەيىت رەنگى چۆنيەك بىت.

سى يەم: ھەلمىنى ئاۋى گشتى: -

ھەر ئەنجامىك لە ۸% زياتر نەيىت.

چوارەم: ھەلمىنى پرووى كاشىيەكە: -

ھەر ئەنجامىك لە ۰,۴% گم/سم ۲ زياتر نەيىت.

پىنجەم: بەرگرى شكان: -

ھەر ئەنجامىكى بەرگرى شكان لە ۳ نيوتن /مم ۲ كەمتر نەيىت.

شەشەم: داخوران: -

تىكراى داخوران بۆ نمونە پشكىنراۋەكان لە ۲ مم تىپەر نەيىت ۋە ھەر ئەنجامىكى تاكى (۲,۵) مم تىپەر نەكات.

## ۶- كاشى ئاسايى (Ordinary Tiles) (پ.پ. ع ۱۰۴۳ بۆ سالى ۱۹۸۴) ھەمەواركراوى ژمارە (۱) بۆ سالى ۱۹۸۴ ھەمەواركراوى ژمارە (۲) بۆ سالى ۱۹۸۸ ۋە ھەمەواركراوى ژمارە (۳) بۆ سالى ۱۹۸۹

يەكەم: كەرەستەكان:

- ۱-۱) چىمەنتۆ: چىمەنتۆى ئاسايى يان سىپى بە كاردىت ۋە بگۇنجىت لە گەل داواكارىيەكانى پ.پ. ع ژمارە (۵).
- ۱-۲) بە رەنگ كەردن (پىگ مېنت): پىگمېنتى رەنگى سىرۇشتى ۋەدەستكرد بۆ رەنگ كەردنى كاشى رەنگى جىگىرن ۋەھىچ كەرەستەيەكى تىدا نايىت كە زىيان بە كۆنكرىتەكە بگەيەنيت، رىژەى (پىگمېنت) ى كىشى لە چىنى رۆو لە ۵% لە كىشى چىمەنتۆى بەكارھاتوو لە گىراۋەكە زىاتر نەبىت.

دووەم: شىۋە و دوورىيەكان:

- ۱-۲) كاشى شىۋە چوارگۆشە دەبىت ۋە رۆوى سەررەۋى راست و رىك (تەخت) ۋە بپرەكەى لايىشە دەبىت ۋە دەكرىت شىۋەى تر ئامادە بكرىت بە پىي رىكەوتن.
- ۲-۲) دوورىيەكانى كاشى چوارگۆشە لەم خستەى خوارەۋەيە:

دريژى لاكان	ئەستورى
۱±۲۰۰	۳±۲۲
۱±۲۵۰	۳±۲۵

- ۳-۲) ئەستورى: ئەستورى چىنەكە لە ۳ مە كەمتر نەبىت يان بە پىي رىكەوتن.
- ۴-۲) چاۋپوشىيەكان: بۆ يەك بارى نىردراۋ رىگە بە چاۋپوشىيەك بە برى ۱ مە بۆ دريژى ۋە ۳ مە بۆ ئەستورى دەدرىت لە نيوان كاشىيەك بۆ كاشىيەكى تر.

سى يەم: رۆوكار:

- سەررەۋى چىنى رۆوى كاشىيەكە ئاسۆيى يەو پۆلىش كراۋە ۋە ئەم كەم و كورپانەى خوارەۋى تىدا نىيە:
- أ. چقل (تەمىل): برىتييە لەبرىنىكى موويى كە لە سەر رۆوى كاشى لە لاي ليۋارەكان دەررەكەۋىت.
- ب. (التصديف): برىنىكى موويەى، شىۋە تۆرىيە لە بەشىكى رۆوى كاشىيەكە يان لەسەر ھەموو رۆۋەكە دەررەكەۋىت.
- ج. درزبردن: برىنىكى موويە لە رۆوى كاشى دەررەكەۋىت لە ليۋارىكەۋە دەست پى دەكات بە ئاراستەى ناۋەۋە بە چەند سەنتىمە ترىك.
- د. نووكە (التنقىر): دەررەكەۋىتى جى دەررەكەۋىكى بچووكە لە رۆوى كاشى.
- ه. تويكل لى بوۋنەۋە (التقشير): چىابوۋنەۋەى تويكلە كە لە رۆوى كاشى رۆۋدەدات.

- و. دەرکەوتنى خوی (تویکل پۆشین بە خوی) (التزهر): دەرکەوتنى خوی لە سەر پرووی کاشی.
- ز. داقلیشان (التفلیق): داقلیشانیکى ئاراستە ریک لە سەر پرووی کاشی دەست پى دەکات بەرەو بنکە (پشتى کاشی) وە زۆرجار ئەستووریى ھەموو کاشیەکە دەبریت.
- ح. جیا بوونەو: لەت بوونیکە پروودەدات لە نێوان ھەردوو پرووی سەرەو و بنکە.

### چوارەم: پەنگ:

چۆنیەك بێت وە بە شیوەى تاییەت بۆ یەك بارى نێردراو.

### پینجەم: پەر:

بەرەرى کاشیەكە ھیچ جیاوونەوہیەكى نیمچەبى یان تەواوەتى لە نێوان ھەردوو چینی پرو و پشتى کاشیەكە تیدا نییە وە ھەر چینیك دەبێت چۆنیەك بێت و ھیچ بۆشاییەك یان كەم و كورپیەكى تیدا نەبێت وە ھەموو لیوارەكان تیژو سەلامەت بن.

## ۷- بارستەى بینای كۆنكریتى ھەلگر (Load-Bearing Concrete Masonry) (پ.پ. ع ۱۰۷۷ بۆ سالى ۱۹۸۷).

یەكەم: دووریەكان:-

۱-۱) دووریە دەرەکییەكان: دووریە دەرەکییەكان بۆ بارستەى كۆنكریتى پێوانەبى ھەروەك لەم خشتەییەى خوارەو ديارى كراو

(۲-۱)

بەرزى (مم)	پانى (مم)	دریژی (مم)	بارستەى بینای كۆنكریتى پێوانەبى
۲۰۰	۲۰۰	۴۰۰	
۱۵۰	۲۰۰	۴۰۰	
۱۵۰	۲۰۰	۳۰۰	
۱۵۰	۱۵۰	۳۰۰	
۱۰۰	۲۰۰	۳۰۰	
۱۰۰	۱۵۰	۳۰۰	

۱-۳) ناییت ئەستوورى ژى و (الوترە) و تویكل لە ۲۰ مم كەمتر بێت.

۱-۴) بارستەى كۆنكریتى نا پێوانەبى بۆ بینا:

دەتوانریت بارستەى كۆنكریتى ھەلگر بە دوورى ناپێوانەبى بەرھەم بھێنریت كە بەرزى بارستەكە لە درێژییەكەى زیاتر نەبێت یان لە شەش ھەندەى پانییەكەى بە مەبەستى جیاكردنەوہى لە كاشى ولەوحەكان ئەمەش بە ریکەوتن لە نێوان كریار و بەرھەمھێن.

### دووەم: جىاوازىيە رېپىدراوھەكان بۆ دوورىيەكان:-

- جىاوازى لە ھەر دوورىيەك (دریژی و پانی و بەرزى) لە ۳ مەم زىاتر نەيیت.
- پووە تەنیشتييە ستوونىيەكان بۆ بارستەكان راست و رېك و سووك بن بە مەبەستى بەكارھيئەت بۆ پېك بەستن، وە دوورىيەكانى بارستە تايبەتەكان بە بەستى ديارى دەكرين كە گونجاو بن لەگەڵ پيوانەكانى بارستەكە.

### سى يەم: پۆلين كردن:-

- بارستەى بىناى كۆنكرىتى پۆلين دەكرين بۆ (۲) جۆر بە پيى بەكارھيئەتەكان:-
- ۱-۳) پلە (أ): بۆ بەكارھيئەتە گشتى لە ديوارە ناوھەكى و دەرەكەيەكان كە دووچارى شىدارى يان كاريگەرەيەكانى كەش و ھەواى ژير يان سەر ئاستى زەوى دەبنەو.
- ۲- ۳) پلە (ب): بۆ بەكارھيئەتە لەسەر ئاستى زەوى لەديوارەى ناوھەكى و دەرەكەيى پاريزراو لەگەشتنى شى و كاريگەرەيەكانى كەش و ھەوا.

### چوارەم: داواكارە فيزيائىيەكان:-

- بارستەى كۆنكرىتى ھەلگەر بۆ بىنا دەييت بە پيى ئەو داواكارىيەكانە ييت كە لەم خشتەيەى خوارەو ديارى كراو كاتى داين كردنى بۆ پىنگەى پرۆژە وە ناييت بارستەكان بەكار بەيئەت پيش تىپەرىنى (۱۴) رۆژ لەسەر تەواو بوونى بەرھەم ھيئەتە بارستەكە.

جۆرى بارستە	پلە	كەمترين ئاست بۆ بەرگەى پەستان (نيوتن/مەم/۲) حساب كراو لەسەر تىپكراى پروبەرى گشتى		ھەلئەزىنى ئاو زىاتر نەييت لە (%)
		تىپكراى (۳) بارستە	يەك بارستە	
پتەو	أ	۱۳	۱۱	۱۰
	ب	۹	۷	۱۵
ناوېوش	أ	۷	۶	۱۵
	ب	۵	۴,۵	۲۰

### پىنجەم: پشكنين بە چاو:-

- ۱-۵) ناييت بارستەكان ھىچ جۆرە درز و كەم و كورپەكى تيدا ييت كە كاريگەرەيى ھەييت لەسەر تەمەن و ھيىزى بەرگەگرتن ، درز و قلاشە لاوھەكەكان كە بە ھۆى بەرھەمھيئەتە ئاسايى دروست دەبن وە يان ئەو چالانەى كە بەھۆى گواستەووە داين كردن دروست دەبن ھۆكارىك نين بۆ رەت كردنەو.

۲-۵) ئەو پرووانەى كە ئامادەكراون بۆ رووپۆشین بە چینیكى پارێزراوى وەك لەبىخ و گەچ یان شتى تر دەبیئت زبیرییه كى ئەوتۆى هەبیئت بۆ ئەوێ گەرەنتى پێوەلكانى بكریئت.

۳-۵) پرووێ دیارەكەى ئەو دیوارانەى كە بەم بارستانە دروست كراون نابییئ درزو قەلشى یان كەم و كۆپى تری تییدا بیئت. ئەو درز و قەلشە بچووكانەى كە لە ۲۵ مم زیاتر نەبیئت وە بە رێژەیهك لە (۵%) ى بارى نێردراوكەمتر بیئت هەنجەتى رەت كێرنەوهمان ناداتە دەست.

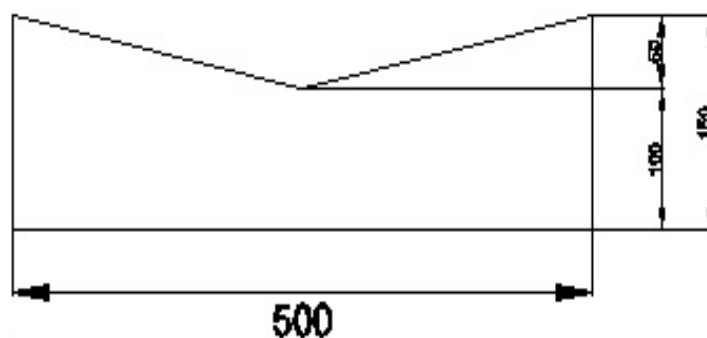
#### شەشەم: رەت كێرنەوہ:

لەكاتى دەرنەچوونى هەر بارێكى نێردراو لە داواكارىیەكانى رەوش ئەوا نمونەى نوێ هەڵدەبژێردرێت وە پشكنینی بۆ دەكرێت لەسەر حسابى بەرھەمھێن، وە بارە نێردراوێكە بە تەواوى رەت دەكرێتەوہ لە كاتى دەرنەچوونى كۆمەلەى دووہم لە سامپلەكان.

### ۸- لیواری شۆستە و جۆگەى كۆنكریتی پێشتر داڕێژراو (Pre-Cast Concrete Kerbs and Channels) (ر.پ. ع ۱۱۰۶ بۆ سالى ۱۹۸۷)

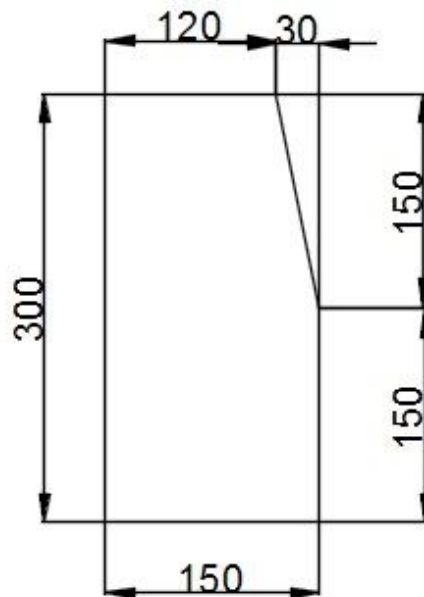
یەكەم: - شیۆه و دوورییەكان: -

۱-۱- قالبى ناوہراست: بە درێژى (۵۰۰) مم وە بەو دوورییانەى لەم بڕەپەى خواوہوہ دیارى كراوہ:



شیۆهى ژمارە (۱): بڕەپەى پانى بۆ قالبى ناوہراست

۱-۲ - قالبى تەنېشتەكان: - بە درېژى (۱۰۰۰) مم وە بە دوورىيە ديارىكراوہكان لەم بېرەپە پانييە: -



شېوہى ژمارە (۲): بېرەپە پانى بۆ قالبى تەنېشتەكان

دووەم: - چاپۆشییە رېڤېدراوہكان: -

چاپۆشییە رېڤېدراوہكان بۆ دوورىيەكان ھەروەك لە خستەى ھاوېچدا ديارە: -

درېژى (مم)	پانى (مم)	بەرزى (مم)
$\pm 0,6\%$	$\pm 0,3\%$	$\pm 0,3\%$

سێ يەم: - ھاوکۆلكەى شكان: -

بۆ گەرەنتى بەردەوام بوونی بەرھەمەكە ھاوکۆلكەى شكانى ھەريەك لە نمونەكان كە گوزارشت لە نمونەكە دەكات لە كاتى داين كردن كەمتر نەيىت لە (۳,۵) % نيوتن/مم ۲ لە كاتى پشكنينى بەو رېكارانەى لە پاشكۆى (أ) ى رەوشەكە ئاماژەى پى كراوہ.

چوارەم: - ھەلمژينى ئاو: -

أ - تىكرای ھەلمژينى ئاو بۆ بەشەكانى ئەو سامپلانەى كە گوزارشت لە نمونەكە دەكات زياتر نەيىت لە (۶) % لە كاتى نقووم كردنى بۆ ماوہى (۲۴) كاتژمير.

ب- رېژەى ھەلمژينى بۆ بەشيكى سامپلەكە زياتر نەيىت لە (۷) %.

ج- پشكنينەكە بە گوێرەى رېكارى ئاماژە پىكراو لە پاشكۆى ب- لە رەوشەكە ئەنجام دەدرىت.

## پىنچەم: - پىژەى خويىيە گۆگردييەكان: -

بە پىي پ.پ. ع (۴۵) خشتەى ژمارە (۱) (ئەم پشكىنيە كاتيك ئەنجام دەدرىت كە كەرەستە سەرەتاييەكان پشكىنيان بۆ نەكرايىت).

## ۹- شتايگەرى كۆنكرىتى پىشتەر دارىژراو (Pre-Cast Concrete Flags) (پ.پ. ع ۱۱۰۷ بۆ سالى ۲۰۰۲)

### يەكەم: - دووريەكان: -

بەنمىچەكان بە پىي ئەو دووريەكانەى لە خشتەى ژمارە (۱) ديارى كراو بەرھەم دەھيئىنن وە دەتوانرىت شتايگەر بە دوورى وشيوى تر كە كپيارو فرۆشيار لەسەرى رىك بکەون بەرھەم بەيئىرىت وە بە ھەمان داواكارى ئەم رەوشە.

### خشتەى ژمارە (۱)

جۆرى بەنمىچەكە	درىژى (مم)	پانى (مم)	ئەستورى (مم)
أ	۲±۵۰۰	۲±۵۰۰	۳±۵۰
ب	۲±۶۰۰	۲±۴۰۰	۳±۵۰
ج	۲±۴۰۰	۲±۲۰۰	۳±۵۰
د	۲±۸۰۰	۲±۸۰۰	۳±۴۲
هـ	۲±۴۰۰	۲±۴۰۰	۳±۵۰
و	۲±۶۰۰	۲±۲۰۰	۳±۵۰

گۆشەكانى پروەكان ستوون دەبيت تا ئەو پادەيەى لە جياوازى درىژى ھەردوو تيرەى پروەكە لەسەر (۳۰)مم تىپەر نەكات، شتايگەرە ئامادەبووكان بۆ بەكارھيئەت لەسەر پروەكان بەوھى لىوارەكانى ئامادەيە بۆ دانانى ناواخنى جۆينتى تاييەت.

ئەستورى: تىكراى دوانزە خويئندەو وەردەگرىت كە چوار خويئندەو بۆ دانەيەك لە سى شتايگەرەكان تىپەر نەبيت لە (±۳) مم لە ئەستورى وەسف كراو.

**دووەم: - بەرگەى پانەكى (التحمل المستعرض): -**

ئەنجامى بەرگەى پانەكى بۆ بنمىچەكان كەمتر نەبىت لەوەى لە خشتەى ژمارە (۲) پروون كراوئەو.

جۆرى بنمىچەكە	هېزى شكان (كىلونيوتن)
أ	۸,۳
ب	۵,۳
ج	۴,۴
د	۵,۴
ه	۸,۹
و	۲,۷

سى يەم: - ھەلْمُزىنى ئاۋ: -

تېكراى زىادە لە بارستەى پارچە پشكىئراوكان لە كاتى نقرۇم كوردنى نمۇنەكان لە ئاۋدا بۆ ماوەى (۲/۱) كاتژمىر لە (۴) % ۋە يان بۆ ماوەى (۲۴) كاتژمىر لە (۱۰) % تىپەر نەبىت.

**۱۰- پايدى قادرمەى كۆنكرىتى شىشدارى كانتيليفەر (نويلىك كە سەرىكى جىگىرە) (الناتئة)**  
**(Reinforced-Concrete Cantilever Stairs Steps) (پ.پ. ع ۱۳۸۱ بۆ سالى ۱۹۸۸)**

**يەكەم: كەرەستەكان: -**

۱-۱ - چىمەنتۆ: دەبىت بەپىي پەوشى پىۋانەى عىراقى ژمارە (۵) ى تايبەت بە چىمەنتۆى پۇرتلاندى بىت.

۱-۲ - چەوكان:

۱-۲-۱ - چەوى كۆنكرىتى ديار: چەوى مەرمەرى يان بەردى سروشتى تر كە دەگونجىت لەگەل ئەو چەوەى كە لە

پ.پ. ع ژمارە (۱۰۴۲) ى تايبەت بە بە كاشى مۆزايك ديارى كراۋە بەكاردىت.

۱-۲-۲ - چەوى كۆنكرىتى شىشدار: چەوى بەكارھاتوو لە كەرەستەى سروشتىيە ۋە دەبىت بە پىي

داۋاكارىيەكانى پ.پ. ع ژمارە (۴۵) بىت.

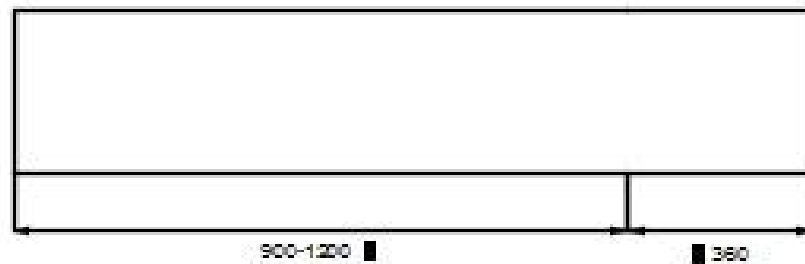
۱-۳ - كەرەستەى پركەرەۋە لە كۆنكرىتى ديار: لە شكانى بەردى سروشتى گونجاۋ دەستمان دەكەۋىت.

۱-۴ - پىگ مىنت: - بە پىي پ.پ. ع ژمارە (۱۰۴۲) ى تايبەت بە كاشى مۆزايك بىت.



## دووەم: دوورییەكان: -

### ۱-۲ - دوورییەكانى يەك پایە



۲-۲ - چاپۆشییە رێپێدراوەكان: تێپەر نەبیّت لە (±۵) مەم بۆ درێژی و پانی، (±۳) مەم بۆ ئەستووری.

## سێ یەم: - داواكارىیەكان: -

۱-۳) ئەستووری چینی دیار: كەمتر نەبیّت لە ئەستووری گەورەترین پێوانەى چەوى بەكارهاتوو تێیدا وە تێكراپی كەمتر نەبیّت لە (۸) مەم پاش جەلایە و ساف كردن.

۲-۳) پشكینی بارلێنان: گەپانەوى داكەوتنى لە (۸۵) % ى داكەوتنى گشتى كەمتر نەبیّت وە درز لەسەر پرووى نمونەكە دەرنەكەوتىت لە كاتى بەرزترین بارلێنان.

۳-۳) ووردهكارى شیشى پایەيەك هەروەك لە شیۆدى ژمارە (۱) دایە:

۴-۳) پایەكە داواكارىیەكانى كۆدى عىراقى بۆ كۆنكریت جى بە جى بكات.

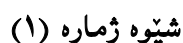
۵-۳) پایەكە شیۆە لاكێشە دەبیّت وە پرووى سەرەوى رێك و راست دەبیّت وە پروو سەرەكییە بەیەك گەیشتووكان ئەستوون دەبیّت وە لیۆارەكانى بەیەك گەیشتنى لەگەڵ پرووى سەرەوى كەمێك خەپان لار دەبى، وە دەتوانرێت بە شیۆەى تر دابىن بكرێت بە پێى رێككەوتن لە نیوان دابىنكەر و فرۆشیار.

۶-۳) چەوێكە بە شیۆەى چۆنیەك دابەش دەبیّت بۆ هەموو پروو تووش بووكان.

۷-۳) دەبیّت پرووكان هیچ خال و بۆشایی و چال و درز و شكانى تێدا نەبیّت.

۸-۳) دەبیّت هەموو لیۆارەكان ساغ بن و شكانى تێدا نەبیّت.

۹-۳) دەبیّت رەنگ چۆنیەك بیّت بە تاییەتى بۆ یەك بارى نێردراو.



ئەستوورى دىۋارى بۆرىپىيەكە (مم)	كەمتىن ئاست بۆرۈپۈشەكە (مم)
۲۵ بەرەو خوار	۶
گەۋرەتر لە ۲۵	۱۰
لە شويىنى پەلەكانى گىرەكان	۶

## خىشتەى ژمارە (۱) لەسەر مەوداكانى تىرەى بنەرەتییەكان (دیزاینى)

تیرەى ناوہەى دیزاینى	چاوپۆشى یە رێپێندراوہەكان بەرزترین ئاست (مم)
$60 \geq$	$7 \pm$
$1200 > 600 \geq$	$8 \pm$
$1650 > 1200 \geq$	$10 \pm$
$1650 <$	$13 \pm$

۲-۲-۲- ئەستوورى دیوارەكە: ئەستوورى دیوارى بۆرپیەكە جیاوازی نەبێت لە ئەستوورى دیزاینى بە زیاتر لەوہى لەم خىشتەى خواوہەدا ھاتووە، وە رێگا دەدریٹ بە زیادە لە ئەستوورى دیوار لە كاتیكدا مەبەست لە زیادەكە داين كوردنى رووبەرێكى تەخت بێت بۆ بۆرپیەكە:

ئەستوورى دیزاینى دیوارەكە (مم) □□	چاوپۆشییە رێپێندراوہەكان (مم)
$30 \geq$	$5 + , 2 -$
$50 \geq , 30 <$	$5 + , 3 -$
$65 \geq , 50 <$	$5 + , 4 -$
$75 \geq , 65 <$	$5 \pm$
$95 \geq , 75 <$	$6 \pm$
$115 \geq , 95 <$	$7 \pm$
$135 \geq , 115 <$	$8 \pm$
$155 \geq , 135 <$	$9 \pm$
$155 <$	$10 \pm$

□ دەتوانرێت چاوپۆشییە ھاتووەكان لەم خىشتەى لەسەر تیرە دەرەکییەكان جى بەجى بکریٹ.

□□ بە گەرانبەوہ بۆ ئەستوورى بنەرەتى دیوار بۆ بەرھەمەكە بۆ پۆلین و بارى ھەر بۆرپیەك.

## ۲-۲-۳- رێكى (راستى) بۆرپیەكان:

- أ- رێگا بە لادانى زیاتر لە (۳) مم بۆ ھەر مەترێكى درێژی بۆرپیەكە نادریٹ لە كاتى پشكنینى بە پێى رەوشى تاییەت بە رێكارەكانى پشكنینى بۆرى كۆنكریتی (۱۴۳۳).
- ب- رێگا بە لادانى گشتى بۆ تەواوى درێژی بۆرپیەكە نادریٹ بە (۱۲) مم.

## ۲-۲-۴ - ئەستۈنى كۆتايىيەكان:

- أ - كۆتايىيەكانى بۆرپىيەكان دەيىت ئەستۈن بىت وە نايىت لادان لەسەر لای گۆشەى رېكخست زياتر بىت لە (۱) مەم بۆ ھەر (۲۰۰) مەم لە تىرەى دىزايىنى يان لە نىوان (۱۰) مەم وەيان كاميان كەمتر بىت.
- ب - لە حالەتەى كەمتر بىت لە (۴۰۰) مەم ئەوا بەرزترىن چاوپۆشى رېيىدراو (۲) مەم دەيىت لە كاتى پشكىن بە پىي پەوشى تايىبەت بۆ پشكىنى بۆرى كۆنكرىتى (۱۴۳۳).

## ۲-۳ - لىزانى (وہستايى) دروست كردن و كارە تەواوكارىيەكان: ھەرەكە لە خستەى خوارەوہ ديارە:

پانييەكەى لە ۱, ۰ مەم زياتر نەيىت	درز و قلشەكان
بەرزىيەكەى لە ۳ مەم زياتر نەيىت	نووكە و خال
قوولەى لە ۳ مەم زياتر نەيىت	چال

## سىيەم: پشكىنى بارلىنەن:

پشكىنى بارلىنەن گونجاو ئەنجام دەدرىت بە يەكەك لەو رېكارانەى كە لە پەوشى تايىبەت بە پشكىنى بۆرى كۆنكرىتى (۱۴۳۳) دا ھاتووە.

۳-۱) بۆرى بى شيش (أ) (بارى پشكىن بۆ بۆرپىيە بى شيشەكان برىتييە لە برى بەرزترىن بار بۆ بۆرى شيشدار پۆلىنى (۲)).

پىوانەى بنەرەتى □ بۆ بۆرى (مەم)	بارى پشكىن كىلۇنيوتن/م
۱۰۰	۲۰
۱۵۰	۲۰
۲۲۵	۲۱
۳۰۰	۲۳
۳۷۵	۲۶
۴۵۰	۳۰
۵۲۵	۳۵
۶۰۰	۳۹

□ پىوانەى بنەرەتى: برىتييە لە ژمارەيەكى نزيكەى يەكسان بە تىرەى بۆرپىيەكە (بە نزيكەى)

۳-۲) بۆرى شيشدار (م، ۲م، ۳م، ۴م): سەرنجى خستەى تايىبەت بە بارەكانى پشكىنى پۆلىنى بۆرپىيە شيشدارەكان بەدە (خستەى ۲).

**چوارەم: - پشكىنى پەستانى ئاۋى ۋەستاۋ: -**

أ- مەرجه بۆرپىيەكان بەرگى پەستانى ئاۋى ۋەستاۋ بىكەن بە بىرى (۹۰) كىلۆ باسكال بە بى دەركەۋتىنى نىشانەكانى (لېچوون، تېچوون) دزەكردنى ئاۋيان ھەر نىشانەيەكى تر.

ب- ئەنجامدانى پشكىن بە پى (ر.پ. ع ۱۴۳۳).

**پېنجەم: پشكىنى ھەلمۇين: -**

أ- مەرجه ھەلمۇينى ئاۋ بۆ ھەر سامپىلىكى پشكىن كە بە رېژە سەدى بۆ بارستە ۋوشكەكەى سامپىلەكە گوزارشتى پى دەكرىت زياتر نەبىت لە:

بۆرى پىدارپۇشتىنى ئاۋى پىس (مجارى)	۶,۵%
بۆرى بۆ مەبەستى تر	۸%

ب- ئەگەر ژمارەى سامپىلە دەرچوۋەكان لە داۋاكارى پشكىنەكان كەمتر نەبىت لە (۸۰) % ئەۋا نمونەيەكى ترى لەجىاتى لە ھەمان بۆرى دەپرېت ۋە پشكىنى بۆ ئەنجام دەدرېت ۋە ئەنجامەكە بەم ئەنجامە نوپىيە ئال ۋ گۆر دەكرىت.

ج- ئەگەر دۋاى ئەۋە ژمارەى سامپىلە دەرچوۋەكان لە داۋاكارى پشكىنەكان زياتر بىت لە (۸۰) % ئەۋا ئەۋ بۆرپانەى كە بەم سامپىلانە گوزارشت كرابو بە دەرچو (ناحج) دادەنرېت.

**شەشەم: جۆينتەكان: -**

۱-۶- جۆينتى توند (الجاسنة) (سەرنجى شىۋەى ۱) بدە.

۲-۶- جۆينتى بر ۋ داخستن (الكم والسداة) (سەرنجى شىۋە ۱) بدە.

ھەۋتەم: ئەستۋورى پىۋانەى درز: - پىۋىستە لە كاتى ئەنجامدانى پشكىنى بارلىنن ھىچ بۆرپىك درزىكى گەرەتر نەبات لەۋەى لەم خشتەيەى خوارەۋە ديارى كراۋە: -

ئەستۋورى پىۋانەى درز (مم)		پروپۇشى ديارىكراۋ (مم)
بۆرى دۋاى ھەلگرتنى بار	بۆرى باركراۋ	
۰,۱۰	۰,۱۵	$10 \geq$
۰,۱۵	۰,۲۰	$20 > 10 \geq$
۰,۲۰	۰,۲۵	$20 <$

خشتەى (۱): تىرەى راستەقىنەى ناوہوہ بۆ بۆرىيە بەرھەم ھاتوہەكان

تىرەى ناوہوہى بۆرى (مم) كەمترىن ئاست					بەرزترىن تىرەى ناوہوہ بۆ ھەموو پۆلىنەكانى بۆرى يەكان (مم)	پىئوانەى بىنەرەتى بۆرىيەكان (مم)
پۆلىنى ۱م	پۆلىنى ۲م	پۆلىنى ۳م	پۆلىنى ۴م	بۆرىيە بۆ شىشەكان (أ)		
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۵	۱۰۰
۱۵۰	۱۵۰	۱۵۰	۱۵۰	۱۵۰	۱۵۵	۱۵۰
۲۲۵	۲۲۵	۲۲۵	۲۲۵	۲۲۵	۲۳۰	۲۲۵
۲۹۰	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۳۰۰	۳۱۰	۳۰۰
۳۶۵	۳۷۵	۳۷۵	۳۷۵	۳۷۵	۳۸۵	۳۷۵
۴۴۰	۴۴۵	۴۵۰	۴۵۰	۴۵۰	۴۶۰	۴۵۰
۵۱۰	۵۲۰	۵۲۵	۵۲۵	-	۵۴۰	۵۲۵
۵۸۰	۵۹۰	۶۰۰	۶۰۰	-	۶۱۵	۶۰۰
۷۲۰	۷۴۰	۷۵۰	۷۵۰	-	۷۷۰	۷۵۰
۸۶۵	۸۸۵	۹۰۰	۹۰۰	-	۹۲۰	۹۰۰
۱۰۰۰	۱۰۳۰	۱۰۵۰	۱۰۵۰	-	۱۰۸۰	۱۰۵۰
۱۱۴۵	۱۱۷۵	۱۲۰۰	۱۲۰۰	-	۱۲۳۰	۱۲۰۰
۱۲۹۰	۱۳۲۰	۱۳۵۰	۱۳۵۰	-	۱۳۸۰	۱۳۵۰
۱۴۴۰	۱۴۷۰	۱۵۰۰	۱۵۰۰	-	۱۵۳۰	۱۵۰۰
۱۵۸۰	۱۶۱۰	۱۶۵۰	۱۶۵۰	-	۱۶۸۰	۱۶۵۰
۱۷۲۰	۱۷۶۰	۱۸۰۰	۱۸۰۰	-	۱۸۳۰	۱۸۰۰
۱۸۷۰	۱۹۰۰	۱۹۵۰	۱۹۵۰	-	۱۹۹۰	۱۹۵۰
۲۰۱۰	۲۰۵۰	۲۱۰۰	۲۱۰۰	-	۲۱۴۰	۲۱۰۰

تېيىنى: - لە كاتى داواكردن لەسەر بەرھەمھەين پىئويستە بە كړيار رابگەيەنيت كە تىرەى ديزاينى بۆرىيەكانى دەتوانيت داينى بكات بۆ ھەر تىرەيەكى بىنەرەتى ناوہوہ لە ھەر داواكارىيەك بە مەرجىك لە مەوداى تىرە ديارى كراوہكانى خشتەى سەرەوہ بن.

خشتەى (۲): بارلىننى پشكىن بۆ پۆلىنەكانى (۱۰-۲) (بۆرى كۆنكىرىتى شىشدار)

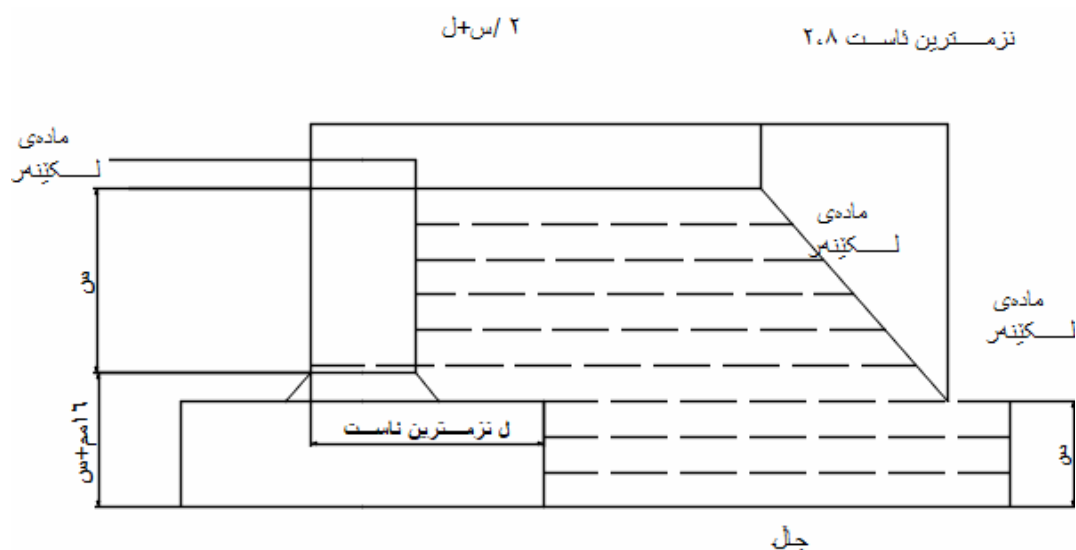
بارى پشكىنەكە يان بەرزىرىن بار (تېيىنى ژمارە ۱) كىلۇنيوتن/مەتر												تېرەى بىنەپرەتى بۆرى (DN)
پۆلىنى ۱۰		پۆلىنى ۸		پۆلىنى ۶		پۆلىنى ۴		پۆلىنى ۳		پۆلىنى ۲		
بەرزىرىن بار	بارى دورزەكان	بەرزىرىن بار	بارى دورزەكان	بەرزىرىن بار	بارى دورزەكان	بەرزىرىن بار	بارى دورزەكان	بەرزىرىن بار	بارى دورزەكان	بەرزىرىن بار	بارى دورزەكان	
-	-	-	-	-	-	۳۹	۲۶	۳۰	۲۰	۲۰	۱۳	۱۰۰
-	-	-	-	-	-	۳۹	۲۶	۳۰	۲۰	۲۰	۱۳	۱۵۰
-	-	-	-	-	-	۴۲	۲۸	۳۲	۲۱	۲۱	۱۴	۲۲۵
۹۴	۷۵	۷۵	۶۰	۵۶	۴۵	۴۵	۳۰	۳۴	۲۳	۲۳	۱۵	۳۰۰
۱۰۶	۸۵	۸۵	۶۸	۶۴	۵۱	۵۱	۳۴	۳۹	۲۶	۲۶	۱۷	۳۷۵
۱۲۵	۱۰۰	۱۰۰	۸۰	۷۵	۶۰	۶۰	۴۰	۴۵	۳۰	۳۰	۲۰	۴۵۰
۱۴۴	۱۱۵	۱۱۵	۹۲	۸۶	۶۹	۶۹	۴۶	۵۲	۳۵	۳۵	۲۳	۵۲۵
۱۶۳	۱۳۰	۱۳۰	۱۰۴	۹۸	۷۸	۷۸	۵۲	۵۹	۳۹	۳۹	۲۶	۶۰۰
۱۸۱	۱۴۵	۱۴۵	۱۱۶	۱۰۹	۸۷	۸۷	۵۸	۶۵	۴۴	۴۴	۲۹	۶۷۵
۲۰۰	۱۶۰	۱۶۰	۱۲۸	۱۲۰	۹۶	۹۶	۶۴	۷۲	۴۸	۴۸	۳۲	۷۵۰
۲۱۶	۱۷۳	۱۷۳	۱۳۸	۱۲۹	۱۰۴	۱۰۴	۶۹	۷۸	۵۲	۵۲	۳۵	۸۲۵
۲۳۱	۱۸۵	۱۸۵	۱۴۸	۱۳۹	۱۱۱	۱۱۱	۷۴	۸۴	۵۶	۵۶	۳۷	۹۰۰
۲۶۳	۲۱۰	۲۱۰	۱۶۸	۱۵۸	۱۲۶	۱۲۶	۸۴	۹۵	۶۳	۶۳	۴۲	۱۰۵۰
۲۸۸	۲۳۰	۲۳۰	۱۸۴	۱۷۳	۱۳۸	۱۳۸	۹۲	۱۰۴	۶۹	۶۹	۴۶	۱۲۰۰
۳۱۳	۲۵۰	۲۵۰	۲۰۰	۱۸۸	۱۵۰	۱۵۰	۱۰۰	۱۱۳	۷۵	۷۵	۵۰	۱۳۵۰
۳۳۸	۲۷۰	۲۷۰	۲۱۶	۲۰۳	۱۶۲	۱۶۲	۱۰۸	۱۲۲	۸۱	۸۱	۵۴	۱۵۰۰
۳۶۳	۲۹۰	۲۹۰	۲۳۲	۲۱۸	۱۷۴	۱۷۴	۱۱۶	۱۳۱	۸۷	۸۷	۵۸	۱۶۵۰
۳۸۸	۳۱۰	۳۱۰	۲۴۸	۲۳۳	۱۸۶	۱۸۶	۱۲۴	۱۳۹	۹۳	۹۳	۶۲	۱۸۰۰
۴۱۳	۳۳۰	۳۳۰	۲۶۴	۲۴۸	۱۹۸	۱۹۸	۱۳۲	۱۴۹	۹۹	۹۹	۶۶	۱۹۵۰
۴۳۸	۳۵۰	۳۵۰	۲۸۰	۲۶۳	۲۱۰	۲۱۰	۱۴۰	۱۵۸	۱۰۵	۱۰۵	۷۰	۲۱۰۰
۴۸۸	۳۹۰	۳۹۰	۳۱۲	۲۹۳	۲۳۴	۲۳۴	۱۵۶	۱۷۶	۱۱۷	۱۱۷	۷۸	۲۴۰۰
۵۳۸	۴۳۰	۴۳۰	۳۴۴	۳۲۳	۲۵۸	۲۵۸	۱۷۲	۱۹۴	۱۲۹	۱۲۹	۸۶	۲۷۰۰
۵۸۸	۴۷۰	۴۷۰	۳۷۶	۳۵۳	۲۸۲	۲۸۲	۱۸۸	۲۱۲	۱۴۱	۱۴۱	۹۴	۳۰۰۰
-	-	-	-	-	-	۳۰۶	۲۰۴	۲۳۰	۱۵۳	۱۵۳	۱۰۲	۳۳۰۰

بارى پشكىنەكە يان بەرزترين بار (تېيىنى ژمارە ۱) كىلۇنيوتن/مەتر												تيرەى بنەپرەتى بۆرى (DN)
پۆلىنى ۲		پۆلىنى ۳		پۆلىنى ۴		پۆلىنى ۶		پۆلىنى ۸		پۆلىنى ۱۰		
بارى بەرزترين	بار درزەكان	بارى بەرزترين	بار درزەكان	بارى بەرزترين	بار درزەكان	بارى بەرزترين	بار درزەكان	بارى بەرزترين	بار درزەكان	بارى بەرزترين	بار درزەكان	
بارى بەرزترين	بار درزەكان	بارى بەرزترين	بار درزەكان	بارى بەرزترين	بار درزەكان	بارى بەرزترين	بار درزەكان	بارى بەرزترين	بار درزەكان	بارى بەرزترين	بار درزەكان	
۱۱۰	۱۶۵	۱۶۵	۱۶۵	۲۴۸	۲۲۰	۳۳۰	۳۳۰	-	-	-	-	
۱۱۸	۱۷۷	۱۷۷	۱۷۷	۲۶۶	۲۳۶	۲۵۴	۲۵۴	-	-	-	-	
۱۲۶	۱۸۹	۱۸۹	۱۸۹	۲۸۴	۲۵۲	۲۷۸	۲۷۸	-	-	-	-	

## تېيىنى: -

- ۱- بارى پشكىن بۇ بۆرى بۇ بەكارهينانىكى ديارى كراو بە پىي پەوشى تاييەت ديارى دەكرىت.
- ۲- برى بارى درزەكە گونجاو بىت لەگەل ژمارەى پۆلىن (بۇ نمونە پۆلىنى  $A = \text{پۆلىنى } 4X2$ ).
- ۳- بارى درزەكە بۇ پۆلىنە ناوہاستەكان بە هیلکاری نزيكەيى دەردەهينريت لە نيوان نزيكترين بر لە خشتهكە نزيك بكرىتەوہ بۇ نزيكترين ژمارەى راست (بۇ نمونە: تيرەى بنەپەتى بۆرى (۳۰۰) بارى درزى پۆلىنى (۷):  
 $(60 + 45) / 2 = 53$  كىلۆنيوتن/مەتر
- ۴- بەرزترین بارى پۆلىنى بۆرىيەكان لە ژير پۆلىنى (۶) حساب دەكرىت لە ليكدانى  $1,5X$  بارى درزەكە، بەلام بۆرىيەكانى پۆلىنى (۶) بەرەو ژوور ئەوا بەرزترین برى بار لە ليكدانى  $1,25X$  بارى درزەكە حساب دەكرىت.

شىوہى (۱): پىژەكانى رېنمايى كراو بۇ (الاکمام)





پىژەكانى رېنمايى كراو بۆ (الاکمام)

تيرەى بنەپەتى بۆپى (مم)	كەمترین دريژى (ل)
۱۰۰	۴۵
۱۵۰	۵۰
۲۲۵	۵۵
۳۰۰	۶۰
۳۷۵	۶۵
۴۵۰	۶۵
۵۲۵	۷۰
۶۰۰	۷۰
۷۵۰	۸۰
۹۰۰	۹۰
۱۰۵۰	۹۵
۱۲۰۰ بەرەو ژوور	۱۰۰

۱۲- بارستەى كۆنكرىتى خانە خانە (سىرمستۆن) (Cellular Concrete Block) (پ.پ. ع ۱۴۴۱ بۆ سالى ۲۰۰۰) (هەموار كراوى يەكەم بۆ سالى ۲۰۰۰ وە دووهم بۆ سالى ۲۰۰۹ وە سى يەم بۆ سالى ۲۰۱۳) يەكەم: پووەكان: -

پووە بەرامبەر يەكەكان يەكسان بن خالى بىت لە هەر جۆرە عەيىتەك كە كاريگەريى لەسەر پىرڤۆرمانسى هەيىت وە گۆشەكان وەستار و لىوارەكانى تىژ بن.

دووهم: دوورپىيەكان: -

دوورپىيەكانى بارستەكە هەر وەك لەم خستەيە ديارى كراو:

دريژى (مم)	بەرزى (مم)	ئەستوورى (مم)
۴۹۰	۲۴۰	۶۰ ۱۲۰ ۱۸۰ ۲۴۰
۵۹۰	۲۴۰	۶۰ ۱۲۰ ۱۸۰ ۲۴۰

سى يەم : چاوپۇش يىيەكان بە دوور يىيەكان: -

بەرزتەين ئاست ( $\pm 3$ ) مەم بۇ ھەر دوور يىيەك

چوارەم: - تاييەتمەندىيە فيزييايىيەكان: - تاييەتمەندىيە فيزييايىيەكان بۇ بارستەكە لە خشتەى خوارەوہ ديارە:

بەرگري پەستان (وہکو نزمترین ئاست) (نيوتن/م <sup>۲</sup> )				چرى □ (كگ/م <sup>۳</sup> )	پۆلین
بارستە		شەش پالوو			
تيكرا	يەك يەكە	تيكرا	يەك يەكە		
(۴)	(۳)	(۲)	(۱)		
۰,۷	۰,۵۶	۱	۰,۸	۴۵۰-۳۵۱	۰,۴
۱,۴	۱,۱۲	۲	۱,۶	۵۵۰-۴۵۱	۰,۵
۲,۱	۱,۶۸	۳	۲,۴	۶۵۰-۵۵۱	۰,۶
۲,۸	۲,۲۴	۴	۳,۲	۷۵۰-۶۵۱	۰,۷
۴,۲	۳,۳۶	۶	۴,۸	۸۵۰-۷۵۱	۰,۸

□ چرى لە بارى ووشكى

پېنجەم: ھەلمۇين (پېنیشاندەرە): -

۵-۱- ھەلمۇينى گشتى زياتر نەيىت لە (۴۵) % (بە كيىش) بۇ ھەر پېنج پۇلینەكە بۇ نمونەى كۆنكرىتى خانە خانە.

۵-۲- ھەلمۇينى موويى زياتر نەيىت لە (۱۲۰) مەم بۇ ھەر پېنج پۇلینەكە بۇ نمونەى كۆنكرىتى خانە خانە.

۵-۳- گرژبوونى دوورى: زياتر نەيىت لە (۰,۱) % بۇ ھەر پېنج پۇلینەكە بۇ نمونەى كۆنكرىتى خانە خانە.

### ۱۳ - خشتى كۆنكرىتى بۆ پاخستى (Concrete Pavement Bricks) (پ.پ. ع ۱۶۰۶ بۆ سالى ۲۰۰۶) (نوئىكراۋەى يەكەم)

يەكەم: پرووكار: -

خاۋەن پىكھاتەيەكى چىر خالى لە درز ۋە لىۋارى تەنىشتەكانى دەبىت پاست و يەكسان (تەرىپ) بن ۋە لىۋارى دوو چىنەكەى بە ھەموو شىۋەى پارچەكانى خالى بىت لەو عەببائەى كە كارىگەرىيى لەسەر دۆخى ساغىتى خشتەكە دەكات.

دوۋەم: چاپۇشى دوورىيەكان: -

- ۱ - چاپۇشىيەكان لە درىژى يان پانى ( $\pm 2$ ) مە دەبىت.
- ۲ - چاپۇشىيەكان لە ئەستوورى ( $\pm 3$ ) مە دەبىت.
- ۳ - چاپۇشىيە رىيىدراۋەكان لە كاتى ھەبوۋى بەرزى و نزمى لاتەنىشت ( $\pm 1,5$ ) مە دەبىت.

سىيەم: پۇلىنەكان: -

دوورىيەكان: دوورىيەكانى خشتى كۆنكرىتى پاخستى ھەروەك لەم خشتەيە ديارە:

#### خشتەى ژمارە (۱) دوورىيەكان

پۆلین بە پىتى جۆرى پلەى بارلىنن		پروویدەرى سەرۋە (مم)۲		دریژی (مم) وہکو بەرزترین ئاست	ئەستووری (مم)	
وہکو نزمترین ئاست	وہکو بەرزترین ئاست	وہکو نزمترین ئاست	وہکو بەرزترین ئاست		وہکو نزمترین ئاست	وہکو بەرزترین ئاست
جۆرى پلە بارلىننى بەرز	۵۰۰۰	۶۰۰۰۰	۲۹۰	۸۰	۱۴۰	
جۆرى پلە بارلىننى ناوہند	۵۰۰۰	۶۰۰۰۰	۲۹۰	۶۰	۱۴۰	
جۆرى پلە بارلىننى سووک	-	-	۲۹۰	۶۰	۱۴۰	

## چوارەم: ھەلْمُئىنى ئاۋ: -

ھەلْمُئىنى ئاۋ بۇ خشتى كۆنكرىتى راخستىن ۋەكو رېژەى سەدىيە لە كېشى ووشك ھەروەك لە خشتەى ژمارە

(۲) ديارە:

### خشتەى ژمارە (۲) ھەلْمُئىنى ئاۋ

رېژەى ھەلْمُئىنى ئاۋ (%) ۋەكو بەرزترىن ئاست		پۆلېن بە پىي جۆرى پلەى بارلېئان
بۇ يەك يەكە	تېكرا	
۸	۶	جۆرى پلەى بارلېئاننى بەرز
۹	۷	جۆرى پلەى بارلېئاننى ناۋەند
۱۲	۱۰	جۆرى پلەى بارلېئاننى سووك

## پېنجەم: بەرگرى پەستان: -

بەرگرى پەستانى خشتى كۆنكرىتى راخستىن ھەروەك لە خشتەى ژمارە (۳) ديارە:

### خشتەى ژمارە (۳) بەرگرى پەستان

بەرگرى پەستان ئاۋ (نيوتن/مم۲) ۋەكو نزمترىن ئاست		پۆلېن بە پىي جۆرى پلەى بارلېئان
بۇ يەك يەكە	تېكرا	
۵۰	۵۵	جۆرى پلەى بارلېئاننى بەرز
۳۰	۳۵	جۆرى پلەى بارلېئاننى ناۋەند
۲۵	۳۰	جۆرى پلەى بارلېئاننى سووك

## شەشەم: بەرگرى سوان (داخوران): -

تېكراى وون بوون لە ئەستوورى لە (۳) مم زياتر نەيىت.

## ۱۴ - پۇستى (دىنگە) كۆنكرىتى شىشدار بەكارھىتىراو بۇ پەرژىنەكان ( Reinforced Concrete Fence Posts ) (پ.پ. ع ۱۶۸۷ بۇ سالى ۱۹۹۲)

- يەكەم: پۇلىن: - دىنگەى كۆنكرىتى شىشدار بۇ پەرژىنەكان پۇلىن دەكرىت بۇ ئەم پۇلىنەنى خوارەو:
- ۱-۱) پۇستە ناوەرەستىيەكان: - زۆربەى دىنگەكانى پەرژىنەكان پىكدىنىت كە خاوەن چنراوى تەلن وا ئامادەكراو (دروست كراو) كە بەرگەى ئەم چنراو بەگرىت لە نىوان دىنگەى راكىشان.
- ۲-۱) پۇستى راكىشان: - دىنگەى سەرەكەن لە تەنىشت دىنگە پالپشتەكان بەكاردەن بۇ بەرگەى ئەو ئەركەى لە ئەنجامى راكىشانى تەلەكان پەيدا دەبىت وە لە گۆشەكان و كۆتايىيەكان و شوپنە ناوەرەستەكان دادەنرىت بە درىژايى پەرژىنەكە.
- ۳-۱) پۇستە پالپشتىيەكان: - بە شىوہ لار جىگىر دەكرىت بۇ پالپشتى پۇستى راكىشان.
- ۴-۱) پۇست و پالپشتى دەرگاكان: - دىنگەى كۆنكرىتىن وە دوورىيەكانى پالپشتن دەگونجىت لەگەل درىژى دەرگاكان.

### دووەم: شىش رىژى: -

- ۱-۱) وورەكارى شىش رىژى كەردن: دەبىت بە پىي ر.پ. ع ژمارە (۵۷۳) بىت وە لەسەر شىوہى تۆر بىت لە بەستنى (۴) كەلە شىشى ئاسنى جىگىر بە ھۆى تەوقىك لە ئاسنى نەرم كە تىرەكەى لە (۲,۶۵) مەم كەمتر نەبىت وە دوورى نىوان چەقەكانىيان (ناوەرەستەكانىيان) لە (۴۰) سەم زىاتر نەبىت.
- ۲-۱) پىئوانەى كەلە (تال)ە شىشەكان: سەرنجى خشتەى ژمارە (۱) بەدە.

### سى يەم: داواكارىيەكان: -

- ۱-۱) دوورىيەكان: سەرنجى خشتەى ژمارە (۱) بەدە.
- ۲-۱) چاوپۆشىيە رى پىندراوہەكان لە دوورىيەكان: رىنگا بەو چاوپۆشىيانە دەدرىت كە لە دوايى ئاماژەى پى دەكەين بۇ ھەموو جۆرەكانى دىنگەى كۆنكرىتى:

أ- برەرى پانى - ۴مەم + ۶مەم

ب- درىژى - ۲۵مەم + ۵۰مەم

ج- رەستى ۰,۵%

### چوارەم: بەرگەى پەستانى شەش پالو: -

- أ- كەمتر نەبىت لە (۲۶) نىوتن/مەم ۲ بە تەمەنى (۲۸) رۆژى.
- ب- كەمتر نەبىت لە (۱۷,۵) نىوتن/مەم ۲ بە تەمەنى (۷) رۆژى بە جۆرىك لەلايەن بەرھەمھەنەو شەش پالوہەكان نىشانكرابن بۇ ئەوہى بۇ ھەمان ئەو بارە بىستىرتەوہ كە شەش پالوہەكەى لى وەرگىراوہ.

خىشتەى (۱) شىش پىژۇ كوردى دىنگەى بەكارهيتراو لە پەرژىنەكان

پالېشته كان			پۆسته كان										بەرزى تەلى چنراو
تېرەى شېشه كە (مم)	دوورپيه كانى بېرەكە (مم)	□ □ □ درىژى پالېشت (م)	دەرگاكان				پاكيستان		ناوہ پاستييه كان		درىژى گشتى پۆسته كان (م)	□ ژمارەى كونى تاييەت بە بەستنى تەلەكان	
			سەرەتا بە درىژى (۶) مم		سەرەتا بە درىژى (۱) مم		تېرەى شېشه كە (مم)	دوورپيه كانى بېرەكە (مم)	تېرەى شېشه كە (مم)	دوورپيه كانى بېرەكە (مم)			
			تېرەى شېشه كە (مم)	دوورپيه كانى بېرەكە (مم)	تېرەى شېشه كە (مم)	دوورپيه كانى بېرەكە (مم)							
۶	۷۵×۷۵	۱,۵	۱۲	۱۵۰×۱۵۰	۸	۱۲۵×۱۲۵	۶	۱۰۰×۱۰۰	۶	۱۰۰×۱۰۰	۱,۵۵	۳	۰,۹
	۱۰۰×۷۵	۱,۸					۸	۱۲۵×۱۲۵			۱,۸۵	۳	۱,۲
		۲,۰۰									۲,۰۰	۳	۱,۴
		۲,۶									۲,۶	۳	۱,۸
	۱۰۰×۸۵	۲,۶									۳,۰۵	۶	۱,۸ لە گەل باسكى درىژ كوردنەوہ

□ لە حالەتى بەكارهيتنانى تەلى دېركاوى ئەوا (۳) كونى تر لە بەشە لارەكەى سەرەوہى دىنگەكە زىاد دەكرىت.

□ □ درىژى پالېشتە ناماژەپىتكاراوەكان لە خىشتەكە گونجاوہ كاتىك بە گۆشەى (۴۵) ° بەكار بىت، وە كاتىك ئەم درىژىيانە بۆ بارودۆخى پىنگە نە گونجىت ئەو كات دەچىتە ژىر پكىتى پىكەوتنى نىوان كپيارو داىينكەر.

# ۱۵ - ئاۋى بەكارھاتوو لە دروستكردنى كۆنكرىت (Water For Making Concrete) (ر.پ. ع ۱۷۰۳ بۆ سالى ۱۹۹۲)

يەكەم: پشكىننە داواكراۋەكان:-

تايبەتمەندى ئاۋى گونجاو بۆ بەكارھيئان لە كۆنكرىت ھەروەك لەم خشتەيەدا ديارە:

پشكىننى داواكراو	سنوورى پەوشەكە ملگم/لتر	ژمارەى پيويست
گۆگردات $SO_3^{2-}$	لە ۱۰۰۰ تيپەر نەكات لە سى يەم ئۆكسىدى گۆگرد/لتر	بۆ ھەموو سەرچاۋەكان جگە لە ئاۋى گونجاو بۆ خواردنەوہ
كاربۆن-ھەكان و بيكاربۆناتەكان	كۆى گشتى لە ۱۰۰۰ زياتر نەبيت	
كلۆرىدەكان □	لە ۵۰۰ تيپەر نەكات	
خەوشى نائەندامى	كۆى ئايۆنەكان لە ۳۰۰۰ ملگم/لتر تيپەر نەكات	
خەوشى ئەندامى	پشكىن دەكرىت بۆ ئەو ئاوانەى كە رەنگ و بۆنى سەرنج پيڊراۋيان ھەيە	

□ بە مەبەستى پاراستنى ئاسن (شيش)ى كۆنكرىتەكە لە داخوران ئەوا سنوورى كلۆريەكان لە كۆنكرىتەكە ئەژمار دەكرىت وەكو  
پيژەى سەدى كيشى چيمەنتۆ ھەروەك لەم خشتەيە ديارە:

جۆر	بەرزترين ئاست بۆ پيڭكھاتەى ئايۆنى كلۆرىدى تۋاۋە لە ئاو ئەژماركراو لە كيشى چيمەنتۆ
كۆنكرىتى پيشتەر دارپژراو (مسبقة الجهد)	۰,۰۶%
ئەوكۆنكرىتە شيشدارەى دووچارى ئايۆنى كلۆرىد دەبيت	۰,۱۵%
كۆنكرىتى شيشدارى ووشك وپارپژراو لە شى	۱,۰۰%
پيڭكھاتەى كۆنكرىتى شيشدارى تر	۰,۳%

## ۱۶- داواكارىيەكانى كۆنكرىتى رەق بوو بە پىيى " كۆدى عىراقى بۆ داواكارىيەكانى كۆنكرىتى شىشدار بۆ بىناكان" بۆ سالى ۱۹۸۷

يەكەم: داواكارىيەكان: -

- (۱-۱) كەمترىن ئاست بۆ بەرگرى وبەردەوامى بۆ كۆنكرىت لە دۆخى رەق بووى بە بەرگرى پەستانى زۆر باش دادەنرىت بۆ كۆنكرىت وە كارەكەش پىيويستى بە تىپەربوونى كەمترىن ئاست ھەيە لە حالەتى پىيويست بوون بە كۆتايى ھىنانى پرويى يان تاييەتمەندىيەكى ديارى كراوى تر.
- (۲-۱) ديارى كەردنى پۆلىنى كۆنكرىت بەشىكى پشت دەبەستىت بە مەبەستى بەكارھىنانى وە بەرگرى پەستانى نايابى داواكارا بۆ دەستكەوتنى بەرگرىي گونجاو (خستەى ۱) وە ھەروەھا بە بەشىكى پشت دەبەستىت بەو بارودۆخەى دووچارى دەيىت (بەرگەى ۱-۳).

### خستەى (۱) پۆلىنى كۆنكرىت

پۆلىن	بەرگرى تاييەتمەند FCU، نت/م۲	كەمترىن پۆلىن بۆ بەكارھىنانى گونجاو
C7	7.0	كۆنكرىتى ئاسايى
C10	10.0	
C15	15.0	
C20	20.0	كۆنكرىتى شىشدار
C25	25.0	
C30	30.0	
C35	35.0	
C40	40.0	
C50	50.0	

۱-۳) بارودۆخى دووچارىيە: -

أ- پەلى دووچارىيە: -

كاتىك كۆنكرىت دووچارى بارودۆخى جياواز دەيىت وەك ھەوا يان شى يان تەربوون يان بارودۆخى توندى تر وە بە مەبەستى بەرھەمھىنانى كۆنكرىت كە بەردەوامى ھەيىت ئەوا پىيويستە رەچاوى جۆر پىدارپويشتىنى كۆنكرىتەكە بكرىت وە بەشىوھى تاييەت بەرزترىن ئاستى ئاوى رەھا/چىمەنتۆ و پىكھاتەى (بى) چىمەنتۆ لە گىراوھ كۆنكرىتەكە (خستەى ژمارە ۲) سەرەپاي بەرگرى پەستانى تاييەتى داواكارا.



خشتەى (۲) - داواكارى بەردەوامى بۆ كۆنكرىت كە دووچارى بارودۆخى دىارىكرائ دەبىت وە دروستكراو لە چىمەنتۆى پۆرتلاندى بە ھەموو جۆرەكانى وە چەوى كىشى ئاساىى

كۆنكرىتى ئاساىى			كۆنكرىتى شىشدار			جۆرى دووچارىبون
كەمترىن	پىكھاتە (بىرى)	پىژەى ئاوى رەھا	كەمترىن	پىكھاتە (بىرى)	پىژەى ئاوى رەھا	
پۆلىن بۆ كۆنكرىت	چىمەنتۆ كەمتر نەبىت لە	چىمەنتۆ / زىاتر نەبىت لە	پۆلىن بۆ كۆنكرىت	چىمەنتۆ كەمتر نەبىت لە	چىمەنتۆ / زىاتر نەبىت لە	
C15	200	0.8	C20	250	0.7	<p><u>بىچوك (سوك) (لاواز):</u></p> <p>پروو كە پارىزراو بىت لە كەش يان بارودۆخى توند (كۆنكرىتى دەرەوھى پارىزراوى دووچارىبوو بە ھەواو كۆنكرىتى ناوھە) جگە لەوھى دووچارى بارودۆخى ھەواى ئاساىى دەبىت بۆ ماوھىەكى كورت لە كاتى دروست كردن، بناغەى شرىتى وە كۆنكرىتى پركەرەوھى چالەكان بۆ بىناىە نزمەكان كاتىك بارودۆخى خۆلەكە توند نىيە (پۆلىنى ۱ خشتەى (۳))</p>
C25	250	0.7	C25	300	0.6	<p><u>ناوھەند:</u></p> <p>پروو تەرە پارىزراوھەكان لە بارانى توند و لە بەستەن، كۆنكرىتى بەرباران و ئەو كۆنكرىتەى بەبەردەوامى دووچارى ئاو دەبىت (سەرنجى دووچارىبونى سوك بەدە لە سەرەوھە)</p>
C30	300	0.6	C30	350	0.5	<p><u>توندى: -</u></p> <p>ئەو پرووانەى كە دووچارى پرىشكى باران و دەوھەى يەك لە دواى يەكى تەر بون و ووشك بون و بەستەنى لاتەنىشت</p>

كۆنكرىتى ئاسايى			كۆنكرىتى شىشدار			جۆرى دووچارىبون
كەمترىن	پىكھاتە (بى)	پىژەى ئاوى رەھا	كەمترىن	پىكھاتە (بى)	پىژەى ئاوى رەھا	
پۆلىن بۆ	چىمەنتۆ	چىمەنتۆ / زىاتر نەيىت	پۆلىن بۆ	چىمەنتۆ	چىمەنتۆ / زىاتر نەيىت	لە
كۆنكرىت	كەمتر	نەيىت لە	كۆنكرىت	كەمتر نەيىت	لە	لە
						دەبن، ئەو پرووانەى كە دووچارى چىپونەنەيەكى توند يان پىنەنوسانى ئاوى رۆيشتو يان گىراوۋى ئاوى دەيىت، پرووى ناوۋەى ئەو پىژانەى دووچارى بارودۆخى دەريا دەبنەو.
C40	300	0.45	C35	350	0.4	<p><u>زۆر توند: -</u></p> <p>ئەو پرووانەى كە دووچارى بارودۆخى دەريايى يان بەھۆى كاريگەرىيە ھەم داخوران پروودەدات يان دووچارى ئاوى رۆيشتووى زىانبەخش كە (PH) ى يەكسان يىت بە 4.5 يان كەمتر دەبن، ئەو پروو تەپانەى كە دووچارى كاريگەرىيە خويى لادانى سەھۆل يان بارودۆخى بەستنى توند دەبن.</p>

ب- كارىگەرىيى خويى گۆگرداتى دەرەكى: -

خشتەى (۳) بە كاردىت لە كاتى دووچارىبونى كۆنكرىتە كە بە كارىگەرىيى خويى گۆگرداتى دەرەكى: -

### خشتەى (۳)

بەرزترین ئاستى رېژەي ئاوي رەھا/چىمەنتۆ	كەمترین ئاستى پىكەتەي چىمەنتۆ كگم/م <sup>۳</sup>	جۆرى چىمەنتۆ	خەستى گۆگردات كە بە (SO <sub>3</sub> ) گوزارشت دەكرىت			بەرزترین ئاستى رېژەي ئاوي رەھا/چىمەنتۆ
			لە ئاوي ژىر زەوي كگم/لتر	لە خۆل		
				لە SO <sub>3</sub> پوختە كەردنى 1:2(ئاو: خۆل) كگم/لتر	كۆي SO <sub>3</sub> %	
0.55	280	پۆرتلاندى ئاسايى	كەمتر لە 0.3	1.0	كەمتر لە 0.2	۱
0.50 0.55	330 280	پۆرتلاندى ئاسايى پۆرتلاندى بەرگريكار بۆ گۆگردات	1.2-0.3	1.9-1.0	0.5-0.2	۲
0.50	330	پۆرتلاندى بەرگريكار بۆ گۆگردات	2.5-1.2	3.1-1.9	1.0-0.5	۳
0.45	370	پۆرتلاندى بەرگريكار بۆ گۆگردات	5.0-2.5	5.6-3.1	2.0-1.0	۴
0.45	370	پۆرتلاندى بەرگريكار بۆ گۆگردات سەرەپاي رپوپۆشى گونجاو بۆ پاراستن	زىاتر لە 5.0	زىاتر لە 5.6	زىاتر لە 2.0	۵

۱- ھەلەسەنگاندنى كۆنكرىت و پەسەند كەردنى: -

۱-۲- ئەنجامى پشكىنىنى بەرگري يەكسانە بە تىكپاي بەرگري سى شەش پالووى ئامادەكراو لە نموونەيەكى  
وەرگىراو لە ژەمە (وەجەبە) كۆنكرىتى ھەلبۆيىردراو بە شىوہى ھەپەمەكى وە بە تەمەنى (۲۸) رۆژى يان كەمتر  
پشكىنىنى بۆ دەكرىت ھەرەك چۆن وەسف كراو.  
پىويستە نموونەكە وەرگىرايىت، بە پىيى توانا لە خالى كۆتايى دەرچوونى كۆنكرىتەكە لە ميكسەرەكە، وە لە  
حالەتى كۆنكرىتى حازر تىكەلكراو (جاهزة الخلط)، ئەوا نموونەكە لە بارە تىكەلكە لە خالى كۆتايى  
وەرەگىرەيت.

۲-۲- پىويستە بۆ ھەر پۆلىنىك لە كۆنكرىت وە بۆ ھەر رۆژىكى ئىشكردن بەلاى كەمى يەك پشكىنى بۆ بەرگري  
ئەنجام بەرەيت بە پىيى خشتەى ژمارە (۴).

## خشتەى ژمارە (۴) تىكپايى نمونە كۆنكرىتى يەكان

تىكپايى (۲)	تىكپايى (۱)	تىكپايى ۋە رەگرەئى نمونەكان
۵۰ م ۳ يان ۵۰ ۋەجە	۲۰ م ۳ يان ۲۰ ۋەجە	
كامەيان كەمتر بىت		
بناغە (كەلەك) (الرمشية) ۋە رېگرە ئاويىيەكان و دامەزراۋە ھاۋاشيۋەكان	ھەموو بەشەكانى دامەزراۋەكە تەنھا ئەو دامەزراۋانەى كە لە تىكپايى (۲) ديارى كراۋە	گونجاۋە بۇ دامەزراۋە كانى ۋەكو

۱-۳) ئەگەر قەبارەى كۆنكرىتى بەرھەمھاتوو لە ھەر پرۆژەيەك پىويست بكات پشكىن بۇ ۋە رېگرەئىتە ۋە بە پىيى بركەى (۲-۲) بە كەمتر لە چوار پشكىننى بەرگرى بۇ ھەر پۆلينيىكى كۆنكرىتەكە، ئەوا پىويستە بەلای كەمى پشكىنەكە لە چوار ۋەجەى ھەلېزېردراۋ بە شيۋەى ھەرپەمەكى يان لە ھەر ۋەجەيەك ئەگەر ژمارەى ۋەجەى بەكارھاتوو لە چوار كەمتر بىت.

۱-۴) لەكاتى پشكىننى نمونەكانى كۆنكرىت كە لە تاقىگە چاودىرى دەكرىن، ئەوا جۆرى كۆنكرىتەكە بە پەسەند دادەنرېت: -

أ- تىكپايى بەرگرى ئەژماركراۋ لە چوار پشكىننى بەرگرى يەك لە دواى يەك بۇ ئەو نمونانەى كە لە تاقىگە چاودىرى كراۋ بەلای كەمى زياتر بىت بە برى (۳ نت/م) لە بەرگرى پەستانى تايىبەتمەند (بەرگرى داواكراۋ بە پىيى دىزايىن) (FCU).

ب- ئەنجامى ھەر پشكىننىكى بەرگرى كەمتر نەبىت لە بەرگرى تايىبەتمەندى داواكراۋ (FCU) بە برى (۳ نت/م).

## ۱۷- شەش پالۋى كۆنكرىتى بە پىيى " كۆدى عىراقى ۱۹۸۷/۱

- لەكاتى پشكىننى نمونە كۆنكرىتىيەكان ئەوا كۆنكرىتەكە بە پەسەند دادەنرېت ئەگەر: -

۱- تىكپايى بەرگرى ئەژماركراۋ لە ھەر چوار پشكىننىكى بەرگرى يەك لە دواى يەك بۇ ئەو نمونانەى كە لە تاقىگە چاودىرى كراۋ بەلای كەمى زياتر بىت بە برى (۳ نت/م) لە بەرگرى پەستانى تايىبەتمەند.

۲- ئەنجامى ھەر پشكىننىكى بەرگرى كەمتر نەبىت لە بەرگرى تايىبەتمەندى داواكراۋ (FCU) بە برى (۳ نت/م).

۳- لە ھالەتى دەرنەچوونى ھەر پشكىننىكى بەرگرى لە جى بەجى كەردنى داواكارىيەكانى ژمارە (۲) ئەوا تەنھا ئەو كۆنكرىتەى كە بەم پشكىنە گوزارشت دەكرېت بە دەرنەچوو بۇ داواكارىيەكانى بەرگرى لە قەلەم دەدرېت.

۴- لە ھالەتى دەرنەچوونى زياتر لە پشكىننىكى بەرگرى لە جى بەجى كەردنى داواكارىيەكانى بركەى ژمارە (۲)

يان ئەگەر تىپكراى بەرگرى بۇ ھەر چوار ئەنجامى يەك لەدواى يەك لە جى بەجى كەردنى داواكارىيەكانى بېرگەى ژمارە (۱) دەرنەچوو ئەوا ئەو كۆنكرىتەى كە بە كۆمەلى گوزارشتكار بە پشكىنە چواريە يەك لە دواى يەكەكە گوزارشت دەكرىت بە دەرنەچوو بۇ داواكارى بەرگرى دادەنرىت.

### ۱۸ - شەش پالۋى كۆنكرىتى بە پىپى پەوشى دەستەى گشتى رېگاوېان

ھەلسەنگاندن بۇ شەش پالۋەكان بە تەمەنى (۲۸) رۆژى دەكرىت بە پىپى (SORB- B8) ھەمواركاراى ۱۹۹۹، بەرگرى پەستان بۇ ھەر كۆمەلىكى (۳) شەش پالۋى پەسەند دەكرىت ئەگەر بەرگرى پەستانى ھەر شەش پالۋىيەك كەمتر نەبىت لەوھى لەم خستەيەى خوارەودا ھاتوۋە يان ئەگەر تىپكراى بەرگرىيەكانىيان كەمتر نەبىت لە بەرگرى پەستانى داواكاراى ۋە زياتر نەبىت لە شەش پالۋىيەك لە ھەر كۆمەلىكى سى شەش پالۋىيە ئەوا بەرگرى پەستانى كەمتر دەبىت لە (۲۰) % ى بەرگرى داواكاراى.

ھاوكۆلكەى نەرمى Tonnes / mm <sup>2</sup>	كەمترىن بەرگرى پەستان بۇ ۲۸ رۆژ پاش تىكەلكەركدن		كەمترىن پىكەتەى چىمەنتۇ بۇ كۆنكرىت Kg/m <sup>3</sup>	پۆلىنى بەرگرى Kgf/cm <sup>2</sup>	پۆلىنى كۆنكرىت mm
	پشكىنە راستەقىنە Kgf/cm <sup>2</sup>	پشكىنە سەرەتايى Kgf/cm <sup>2</sup>			
۳۵۰	۵۵۰	۶۴۰	۳۷۵	۵۵۰	A/37.5
	۵۵۰	۶۴۰	۴۰۵	۵۵۰	A/20
	۵۵۰	۶۴۰	۴۵۰	۵۵۰	A/10
۳۳۰	۴۸۰	۵۵۰	۳۴۵	۴۸۰	B/37.5
	۴۸۰	۵۵۰	۳۶۰	۴۸۰	B/20
	۴۸۰	۵۵۰	۳۹۰	۴۸۰	B/10
۳۱۰	۴۰۰	۴۸۰	۳۲۰	۴۰۰	C/37.5
	۴۰۰	۴۸۰	۳۳۵	۴۰۰	C/20
	۴۰۰	۴۸۰	۳۶۵	۴۰۰	C/10
۲۸۵	۳۳۰	۴۰۰	۳۰۰	۳۳۰	D/37.5
	۳۳۰	۴۰۰	۳۱۵	۳۳۰	D/20
	۳۳۰	۴۰۰	۳۴۵	۳۳۰	D/10
۲۵۵	۲۳۰	۳۳۰	۲۸۰	۲۳۰	DX/37.5
	۲۳۰	۳۳۰	۳۰۵	۲۳۰	DX/20
۲۴۰	۱۵۰	۲۳۰	۲۶۰	۱۵۰	DY/37.5
	۱۵۰	۲۳۰	۲۸۵	۱۵۰	DY/20

## بەندى (۴): سىپامىك

ناونىشان	پەوش
۱ - كاشى سىپامىكى ناشوشەيى بەرگىكار لە ترشەكان	پ.پ.ع. ۱۶۲۷/۱۹۹۱
كاشى سىپامىكى (الخزفى) بەكارهاتوو بۆ زەوى و دىوارەكان :	
۲ - داواكارىيەكانى كاشى دەرھيئەراو كە تواناي ھەلمژىنى بۆ ئا و ص $\geq 3\%$ كۆمەلەى أ - ۱	پ.پ.ع. ۱۷۰۴/۱/۱۹۹۲
۳ - داواكارىيەكانى كاشى دەرھيئەراو (البثق) كە تواناي ھەلمژىنى بۆ ئا و ھەيە ۳% $> \text{ص} \geq 6\%$ كۆمەلەى أ (۱-۲)	پ.پ.ع. ۱۷۰۴/۲/۱۹۹۲
۴ - داواكارىيەكانى كاشى دەرھيئەراو (البثق) كە تواناي ھەلمژىنى بۆ ئا و ھەيە ۶% $> \text{ص} \geq 10\%$ كۆمەلەى أ (۲-۲)	پ.پ.ع. ۱۷۰۴/۳/۱۹۹۲
۵ - داواكارىيەكانى كاشى دەرھيئەراو (البثق) كە تواناي ھەلمژىنى بۆ ئا و ھەيە ۶% $< \text{ص} \geq 10\%$ كۆمەلەى أ (۳-۱)	پ.پ.ع. ۱۷۰۴/۴/۱۹۹۲
۶ - داواكارىيەكانى كاشى دروستكراو بە رىڭگاي پەستانەو كە تواناي ھەلمژىنى كەمە بۆ ئا و ص $\geq 3\%$ كۆمەلەى ب (۱)	پ.پ.ع. ۱۷۰۴/۵/۱۹۹۲
۷ - داواكارىيەكانى كاشى دروستكراو بە رىڭگاي پەستانەو كە تواناي ھەلمژىنى كەمە بۆ ئا و ۳% $> \text{ص} \geq 6\%$ كۆمەلەى ب (۲-۱)	پ.پ.ع. ۱۷۰۴/۶/۱۹۹۲
۸ - داواكارىيەكانى كاشى دروستكراو بە رىڭگاي پەستانەو كە تواناي ھەلمژىنى كەمە بۆ ئا و ۶% $> \text{ص} \geq 10\%$ كۆمەلەى ب (۲-۱)	پ.پ.ع. ۱۷۰۴/۷/۱۹۹۲
۹ - داواكارىيەكانى كاشى دروستكراو بە رىڭگاي پەستانەو كە تواناي ھەلمژىنى كەمە بۆ ئا و ص $< 10\%$ كۆمەلەى ب (۳-۱)	پ.پ.ع. ۱۷۰۴/۸/۱۹۹۲

## ۱- کاشی سپرامیکی ناشوشهیی بهرگریکار له ترشهکان ( Ceramic Unglazed Acid Resisting Tiles ) پ.پ.ع. ۱۹۹۱/۱۶۲۷

یهکه م - پرووکار:-

۱-۱- کاشییه که دهییت پاک بیت له کهرهستهی زیان بهخش وه لهکاتی شکاندندا دهییت برهړهکهی به شیوهی دهنکولهی ووردی چر و چۆنیهک دهریکهویت، کاشییه که دهییت پتهو بیت و شیوهیهکی ریکی هه بیت ، پروویکی راستی هه بیت و درزی تیدا نه بیت و خهشداری تری کارگهی نه بیت که کار بکاته سهر به کارهینانی.

دووه م - دوورییهکان چاوپوشییه ریپیدراوهکان:-

۱-۲- دریژی × پانی

ا- ۱۰۰ × ۱۰۰ مم

ب- ۱۵۰ × ۱۵۰ مم

ت- ۲۰۰ × ۲۰۰ مم

پ- ۲۰۰ × ۱۰۰ مم

۲-۲- تهستووری: دهییت تهستووری ( ۸ ، ۱۰ ، ۱۲ ، ۲۰ ، ۲۵ ) مم بیت.

نابیت قوولی نهخشی پرووهکان له سهر پشتی کاشییه که له ۳ مم تیپه ر بکات.

۲-۳- چاوپوشییهکان: چاوپوشییه ریپیدراوهکان بو دریژی و پانی و تهستووری کاشییه که له  $\pm 2,5$  مم تیپه ر نهکات.

## سېيەم : داواكارىيەكان:

دەبىت كاشىيەكە لەگەڵ ئەم داواكارىيەكانەى خوارەوەى بگۆنچىت:

داواكارىيەكان	تاييەتمەندى
بۆشايى نيوان لىواری ناوہوہى چوارگۆشە لەگەڵ لاى تەنیشتى كاشىيەكە لە ۱ مم تىپەر نەكات بۆ ھەر ۱۰۰ مم درىژى بە پشكنىنى بە گۆشەپىوى ستوونى پۆلایى	۱ - ستوونبون
$\pm 1,5$ مم (أ) $\pm 2,0$ مم (ب) $\pm 2,5$ مم (ج) $\pm 1,5 \times 2,5$ مم (د)	۲ - چەمانەوہ بۆ دوورىيەكان
۲ % وەكو زۆرتريى ناست	۳ - ھەلمژىنى ئاو
۷۰ نيوتن/مم <sup>۲</sup> وەكو كەمترين ناست	۴ - ھىژى پەستانەوہ
۲۰ نيوتن/مم <sup>۲</sup> وەكو كەمترين ناست	۵ - بەرگرى شكان
لەدەستدانى بارستايى زياتر نەبىت لە ۱,۵ %	۶ - بەرگرى ترشەكان
- تىكراى داخوران بە لىخشاندىن ۲ مم وەكو زۆرتريى ناست - داخوران بۆ يەك كاشى ۲,۵ مم وەكو زۆرتريى ناست	۷ - بەرگرى داخوران بە لىخشاندىن



۲- كاشى سىپرامىكى (الخزفي) بەكارهيتراو بۆ زەوى و دىوارەكان داواكارىيەكانى كاشى دەرھيتراو (البثق) كە  
تواناى ھەلمۇزىنى بۆ ئاۋ ص  $\geq 3\%$  كۆمەلەى أ - ۱ (Ceramic Floor and Wall Tiles)  
Specification for Extruded Ceramic Tile with A Water Absorption  $E \leq 3\%$   
(Group A1) پ.پ.ع ۱/۱۷۰۴ بۆ سالى ۱۹۹۲.

يەكەم: دوورىيەكان و جۆرى پرووھكەى □

كاشى سىپرامىكى دەرھيتراو دەبىت ئەم داواكارىيە فىزىيائى و كىمىيائىيە تىدائىت كە لەم خستەيەى خوارەوھدا  
ھاتوون:

خستەى (۱) چاوپۆشىيە پىيىدراوھكان بۆ دوورىيەكان و جۆرى پرووھكەى

ز	تاييەتمەندى	كاشى داخراۋ	كاشى دروستكراۋ لە قوپ
۱	درىژى و پانى - لادان لە تىكپراى پىوانەكان بۆ ھەر كاشىيەك (دوو لا يان چوار لا) لە پىوانەى كردارى (%) - لادان لە تىكپراى پىوانەكان بۆ ھەر كاشىيەك (دوو لا يان چوار لا) لە تىكپراى پىوانەى ۱۰ كاشى پشكنراو (بىست لا يان چل لا) (%)	$1,25 \pm$ $1,25 \pm$	$2 \pm$ $1,5 \pm$
۲	ئەستوورى: لادان لە تىكپراى ئەستوورى بۆ ھەر كاشىيەك لە پىوانەى كردارى (%)	$10 \pm$	$10 \pm$
۳	پىكى لايەكان □□: زۆرتىن لادان لە تەرىبى بەگۆيرەى پىوانەى كردارى (%)	$0,5 \pm$	$0,6 \pm$
۴	ستوونبون □□: زۆرتىن لادان لە درىژبون بەگۆيرەى پىوانەى كردارى (%)	$1,5 \pm$	$1,0 \pm$
۵	پىكى پرووكەش - چەمانەوھى چەقى كاشىيەكە: بە رىژەى سەدى دەرەبىت بۆ ھىلى تيرەى ئەژماركراۋ لە پىوانەى كردارى (%) - چەمانەوھى لىنوار: بە رىژەى سەدى دەرەبىت بۆ درىژى پىوانەى كردارى (%) - لاربونەوھ: بە رىژەى سەدى دەرەبىت بۆ ھىلى تيرەى ئەژماركراۋ	$0,5 \pm$ $0,5 \pm$ $0,8 \pm$	$1,5 \pm$ $1,5 \pm$ $1,5 \pm$

ز	تايپەتمەندى	كاشى داخراو	كاشى دروستكاراو لە قوپ
	لە پېئوانەى كردارى (%)		
۶	جوۆرى پرووھكەى □□□:	دەبىت ۹۵ % ى كاشىيەكان بە لايەنى كەمەوہ بى كەم و كوپرى ديار و بەرچاو بن كە بىنە ھۆى شىوانى پرووبەپتىكى زۆرى پرووى كاشىيەكان	

□ دووريەكانى كاشى سپرامىك پېنىشاندر دەبىت كاتىك پابەندى ئەم خالانەى خوارەوہ دەبىت:

چاوپۇشىيە پېپىدراوہكان بۇ دووريەكان بەم شىوہيە دەبىت:

- (۳-م) بۇ كاشى دەرھىنراو

- (۲-م) بۇ كاشى پەستىنراو

□□ ناكرىت ئەم پشكىنە جىبەجى بكرىت بۇ كاشى شىوہ چەماوہ

□□□ ناكرىت گۆرانكارىيە بچووكەكان لە رەنگى كاشىيەكە پشتگوئى بخرىن كە لە ئەنجامى سوتاندن دەرەكەون وە ئەم گۆرانكارىيە

رەنگىيەنى كە لەسەر پرووى كاشى دەرھىنراو دروستدەبن (شوشەيى بن يان ناشوشەيى يان بەشيك شوشەيى) بە شىوہيەكى

نارپىك و بە مەبەست دەرەكەون ، ھەرۋەھا گۆرانكارىيە رەنگىيەكانى بەسەر تەواوى پرووبەرى كاشىيەكە پروودەدەن كە ئەو

گۆرانكارىيە رەنگىيەكە سىفەتى ناياب و ھەزىپىكاراۋن.

## دووەم - تايپەتمەندىيە فېزىيائىيەكان:

تايپەتمەندىيە فېزىيائىيەكان بۆ كاشى دەرھىنراو بە ھەردوو جۆرى داخراو و دروستكراو لە قور ھەروەك خشتەى ژمارە (۲)دايە.

### خشتەى ژمارە (۲) : تايپەتمەندىيە فېزىيائىيەكان

ز	تايپەتمەندى	كاشى داخراو	كاشى دروستكراو لە قور
۱	ھەلمژىنى ئاو (% لە بارستە)	لە ۳ زياتر نەبىت وەكو تىكرا ، و لە ۳,۳ بۆ ئەنجامى دانەيەك	لە ۳ زياتر نەبىت وەكو تىكرا ، و لە ۳,۳ بۆ ئەنجامى دانەيەك
۲	ھاوكۆلكەى شكان (نيوتن/م <sup>۲</sup> )	لە ۲۰ كەمتر نەبىت وەكو تىكرا ، و لە ۱۸ كەمتر نەبىت بۆ ئەنجامى دانەيەك	لە ۲۰ كەمتر نەبىت وەكو تىكرا ، و لە ۱۸ كەمتر نەبىت بۆ ئەنجامى دانەيەك
۳	رەقئىتى رووكەش بەرامبەر شوخت (رووشان) (موە) أ - كاشىە شووشەيىيەكان ب - كاشىە ناشووشەيىيەكان	لە ۵ كەمتر نەبىت لە ۶ كەمتر نەبىت	لە ۵ كەمتر نەبىت لە ۶ كەمتر نەبىت
۴	بەرگرى داخوران بە لىخشاندن (البلي): بەرگرى كاشى نا شووشەيى بۆ داخورانى قوول (قەبارەى لادراو بە م <sup>۳</sup> )	لە ۳۰۰ زياتر نەبىت	لە ۳۰۰ زياتر نەبىت
۵	ھاوكۆلكەى كشان بە گەرمى رىك كاتىك پلەى گەرمى دەورووبەرەكەى بەرز دەكرىتەوہ بۆ ۱۰۰ س <sup>۰</sup> (ك)	لە ۶-۱۰×۴ بۆ ۶-۱۰×۸	لە ۶-۱۰×۵ بۆ ۶-۱۰×۱۳

### ۳- کاشی سپرامیکی (الغزفي) بەکارهێنراو بۆ زەوی و دیواره‌کان داواکارییەکانی کاشی دەرھێنراو (البثق) کە

توانای ھەلمۆینی بۆ ناو ۳٪ > ص ۶٪ کۆمەڵەی أ - ۱ ( Ceramic Floor and Wall Tiles )

Specification for Extruded Ceramic Tile with A Water Absorption 3% < E ≤ 6%

(Group A1

ر.پ.ع ۲/۱۷۰۴ بۆ سالی ۱۹۹۲.

یەكەم: دوورییەکان و جۆری پرووێکەیی □

کاشی سپرامیکی دەرھێنراو دەبێت ئەم داواکارییە فیزیایی و کیمیاییانەی تێدا بێت کە لەم خشتەییە خوارەودا

ھاتوون:

#### خشتەیی (۱) چاپۆشییە پێیەندراوەکان بۆ دوورییەکان و جۆری پرووێکەیی

ز	تایبەتەندی	کاشی داخراو	کاشی دروستکراو لە قوڕ
۱	دریژی و پانی - لادان لە تیکرای پێوانەکان بۆ ھەر کاشییەک (دوو لا یان چوار لا) لە پێوانەی کرداری (%) - لادان لە تیکرای پێوانەکان بۆ ھەر کاشییەک (دوو لا یان چوار لا) لە تیکرای پێوانەی ۱۰ کاشی پشکنراو (بیست لا یان چل لا) (%)	± ۱,۲۵ ± ۱,۰	± ۲ ± ۱,۵
۲	ئەستووری: لادان لە تیکرای ئەستووری بۆ ھەر کاشییەک لە پێوانەی کرداری (%)	± ۱۰	± ۱۰
۳	رێکی لایەکان □□: زۆرتەین لادان لە تەریبی بەگوێرەی پێوانەی کرداری (%)	± ۰,۵	± ۰,۶
۴	ستوونبۆن □□: زۆرتەین لادان لە دریژبۆن بەگوێرەی پێوانەی کرداری (%)	± ۱,۵	± ۱,۰
۵	رێکی پرووێکەش - چەمانەوێ چەقی کاشییەک: بە رێژەی سەدی دەرەبەریت بۆ ھێلی تیرەیی ئەژمارکراو لە پێوانەی کرداری (%) - چەمانەوێ لیوار: بە رێژەی سەدی دەرەبەریت بۆ دریژی پێوانەی کرداری (%)	± ۰,۵ ± ۰,۵	± ۱,۵ ± ۱,۵

ز	تايپەتمەندى	كاشى داخراو	كاشى دروستكراو لە قوپ
	- لارپونەو: بە رېژەى سەدى دەردەبېت بۆ ھىلى تىرەى ئەژماركراو لە پېوانەى كردارى (%)	$\pm 0,8$	$\pm 1,5$
۶	جۆرى پووەكەى □□□:	دەبېت ۹۵ % ى كاشىيەكان بە لايەنى كەمەو بەى كەم و كوپى دىار و بەرچا و بن كە بېنە ھۆى شىۋانى پووبەپكى زۆرى پووى كاشىيەكان	

□ دوورپەكانى كاشى سپرامىك پېنىشانىدەر دەبېت كاتىك پابەندى ئەم خالانەى خوارەو دەبېت:

چاوپۇشپە پېنىدراوكان بۆ دوورپەكان بەم شىۋە دەبېت:

- (-۳ مە) بۆ كاشى دەرھىتراو

- (-۲ مە) بۆ كاشى پەستىتراو

□□ ناكىت ئەم پىشكىنە جىبەجى بىكرىت بۆ كاشى شىۋە چەماو

□□□ ناكىت گۆرانكارىيە بىچووكەكان لە رەنگى كاشىيەكە پىشكىر بىكرىن كە لە ئەنجامى سوتاندن دەردەكەون و ئەم گۆرانكارىيە

رەنگىيەنى كە لەسەر پووى كاشى دەرھىتراو دروستدەبن (شوشەبى بن يان ناشوشەبى يان بەشەك شوشەبى) بە شىۋەكە

نارىك و بە مەبەست دەردەكەون ، ھەرۋەھا گۆرانكارىيە رەنگىيەكانى بەسەر تەواوى پووبەرى كاشىيەكە پوودەدەن كە ئەم

گۆرانكارىيە رەنگىيەنى سىفەتى ناياب و ھەزىپىكراون.

## دووهم - تاييەتمەندىيە فېزىيايىيەكان:

تاييەتمەندىيە فېزىيايىيەكان بۆ كاشى دەرهيئەتلىك بە ھەردوو جۆرى داخراو و دروستكراو لە قور ھەروەك خشتەى ژمارە (۲)دايە.

### خشتەى ژمارە (۲) : تاييەتمەندىيە فېزىيايىيەكان

ز	تاييەتمەندى	كاشى داخراو	كاشى دروستكراو لە قور
۱	ھەلمژىنى ئاو (% لە بارستە)	$\geq 3\%$ ص $\geq 6\%$ ۋەكو تىكرا، ۋە ۶،۵ بۆ ئەنجامى دانەيەك	$\geq 3\%$ ص $\geq 6\%$ ۋەكو تىكرا، ۋە ۶،۵ بۆ ئەنجامى دانەيەك
۲	ھاوئۆلكەى شكان (نيوتن/م <sup>۲</sup> )	لە ۲۰ كەمتر نەيىت ۋەكو تىكرا، ۋە لە ۱۸ كەمتر نەيىت بۆ ئەنجامى دانەيەك	لە ۲۰ كەمتر نەيىت ۋەكو تىكرا، ۋە لە ۱۸ كەمتر نەيىت بۆ ئەنجامى دانەيەك
۳	پەقيتى پروكەش بەرامبەر شوخت (پرووشان) (موە) ت- كاشىە شووشەيىيەكان پ- كاشىە ناشووشەيىيەكان	لە ۵ كەمتر نەيىت لە ۶ كەمتر نەيىت	لە ۵ كەمتر نەيىت لە ۶ كەمتر نەيىت
۴	بەرگرى داخوران بە ليخشاندىن (البلي): بەرگرى كاشى نا شووشەيى بۆ داخورانى قول (قەبارەى لادراو بە م <sup>۲</sup> )	لە ۳۹۳ زياتر نەيىت	لە ۳۹۳ زياتر نەيىت
۵	ھاوئۆلكەى كشان بە گەرمى پىك كاتىك پلەى گەرمى دەوروپەرەكەى بەرز دەكرىتەو ۱۰۰ س <sup>۰</sup> (ك)	لە ۱۰×۱۰ <sup>-۶</sup> زياتر نەيىت	لە ۱۲×۱۰ <sup>-۶</sup> زياتر نەيىت
۶	بەرگرىكردنى گەرمى لەناكاو	نابىت ھىچ كەم و كورپى يان گۆرانكارىيى بەرچاو دەربكەوئىت كاتىك بە چاو دەپشكنرىت يان بە بەكارھيئەتلىك چاويلەكە ئەگەر بەكارىيىت	نابىت ھىچ كەم و كورپى يان گۆرانكارىيى بەرچاو دەربكەوئىت كاتىك بە چاو دەپشكنرىت يان بە بەكارھيئەتلىك چاويلەكە ئەگەر بەكارىيىت
۷	بەرگرىكردنى كاشى شووشەيى بەرامبەر دەرنەكەوتنى درزى بچوك □	نابىت درزى موولولەيى (موويى) وورد و بچوك دەربكەوئىت	نابىت درزى موولولەيى (موويى) وورد و بچوك دەربكەوئىت
۸	بەرگرىكردنى بەستەلەك (بەستن)	بەرگەى بەستەلەك دەگرىت	بەرگەى بەستەلەك دەگرىت

□ ناكرىت پشكنىنى بەرگرى لە درزبەردن (التجزع) ئەنجام بەرئىت بۆ ئەو كاشىيانەى كە بۆ كارى دىكۆر بەكارىيەت چوئە ھەندىك كارى جوانكارى دەيىتە ھۆى دەركەوتنى درزى بچوك

سېيەم - تاييەتمەندىيە كىمىيائىيەكان:

ھەرۈەك لە خىشتەيەى خوارەوودا ھاتوود:

خىشتەى ژمارە (۳) : تاييەتمەندىيە كىمىيائىيەكان بۆ كاشى داخراو كاشى دروستكراو لە قور

ز	تاييەتمەندى	كاشى داخراو	كاشى دروستكراو لە قور
۱	بەرگريکردنى پەلە: كاشى شووشەيى پۆلىنى (۱ تا ۳)	دەبىت بە لايەنى كەم لە پۆلىنى ۲ بىت كە بتوانىت پەلەى لەسەر لا بىرىت بە بەكارھىنانى پاككەرەوودەكان	
۲	بەرگريکردنى كەرەستەكانى كىمىيائى ناو مال و پاككەرەوودەكانى ھەوزى مەلەوانگە جگە لەو پاككەرەوانەى كە ترشى ھايدروفلورىك و پىكھاتەكانى تەيدايە أ - كاشى شووشەيى پۆلىنى أ تا ھ ب - كاشى ناشووشەيى □	دەبىت بە لايەنى كەم لە پۆلىنى ج بىت نابىت ھىچ گۆرانكارى لەسەر رووى كاشىيەكە دەربكەووت كاتىك بە چاودەشكنىت يان بە يارمەتى چاويلەكە لەكاتى بەكارھىنانى	
۳	بەرگريکردنى ترش و تفتەكان ترشى ھايدروكلورىك و پىكھاتەكانى أ - كاشى شووشەيى پۆلىنى أ تا ھ ب - كاشى ناشووشەيى	ئەم پشكنىنە ئەنجام دەدرىت دواى ديارى كردنى پۆلىنى كاشى شووشەيى بەرگريكار بۆ كەرەستەكانى كىمىيائى ناو مال. نابىت ھىچ گۆرانكارى لەسەر رووى كاشىيەكە دەربكەووت كاتىك بە چاودەشكنىت يان بە يارمەتى چاويلەكە لەكاتى بەكارھىنانى.	

□ لەكاتى دەرکەوتنى گۆرانكارىيەكى كەم لە پەنگى كاشىيەكە ئەو ناگەيەنىت كە ئەمە ئەنجامى كاريگەريى كەرەستەى كىمىيائىيە.

۴- كاشى سىرامىكى (الخزفي) بەكارهاتوو بۆ زەوى و دىوارەكان داواكارىيەكانى كاشى دەرھىنراو كە تواناى ھەلەمىنى بۆ ئاۋ  $6\% \leq E \leq 10\%$  كۆمەلەى أ (۲-۲) Ceramic Floor and Wall Tiles Specification for Extruded Ceramic Tile with a Water Absorption  $6\% \leq E \leq 10\%$  (Group A (II b) پ.پ.ع ۱۷۰۴ / ۳ بۆ سالى ۱۹۹۲

يەكەم: دوورىيەكان و جۆرى پروەكەى □

كاشى سىرامىكى دەرھىنراو لەگەل ئەم داواكارىيە فىزىيائى و كىمىيائىيەى كە لەم خشتەيەى خوارەودا ھاتوون دەگونجىت

خشتەى (۱) چاپۆشىيە پىتەدراوہكان بۆ دوورىيەكان و جۆرى پروەكەى

ز	تاييەتمەندى	كاشى داخراو	كاشى دروستكراو لە قوپ
۱	درىژى و پانى - لادان لە تىكراى پىوانەكان بۆ ھەر كاشىيەك (دوو لا يان چوار لا) لە پىوانەى كردارى (%) - لادان لە تىكراى پىوانەكان بۆ ھەر كاشىيەك (دوو لا يان چوار لا) لە تىكراى پىوانەى ۱۰ كاشى پشكنراو (بىست لا يان چار لا) (%)	$2 \pm$ $1,5 \pm$	$2 \pm$ $1,5 \pm$
۲	ئەستوورى: لادان لە تىكراى ئەستوورى بۆ ھەر كاشىيەك لە پىوانەى كردارى (%)	$10 \pm$	$10 \pm$
۳	پىكى لايەكان □□ زۆرتىن لادان لە تەرىبى بەگويرەى پىوانەى كردارى (%)	$1 \pm$	$1 \pm$
۴	ستوونبون □□: زۆرتىن لادان لە درىژبون بەگويرەى پىوانەى كردارى (%)	$1,5 \pm$	$1,0 \pm$
۵	پىكى پروكەش - چەمانەوہى چەقى كاشىيەكە: بە رىژەى سەدى دەرەبىت بۆ ھىلى تىرەى ئەژماركراو لە پىوانەى كردارى (%) - چەمانەوہى لىوار: بە رىژەى سەدى دەرەبىت بۆ درىژى پىوانەى كردارى (%) - لاربونەوہ: بە رىژەى سەدى دەرەبىت بۆ ھىلى تىرەى ئەژماركراو لە پىوانەى كردارى (%)	$0,7 \pm$ $0,7 \pm$ $1,0 \pm$	$1,5 \pm$ $1,5 \pm$ $1,5 \pm$



ز	تايپە تەندى	كاشى داخراو	كاشى دروستكراو لە قور
۶	جۆرى پووه كەى □□□:	دەبىت ۹۵ % ى كاشىيەكان بە لايەنى كەمەو بە كۆرى ديار و بەرچا و بن كە بىنە ھۆى شيوانى پووبەپىكى زۆرى پووى كاشىيەكان	

□ دوورپەكانى كاشى سپرامىك پىنشانىدەر دەبىت كاتىك پابەندى ئەم خاڵانى خوارەو دەبىت:

چاوپۆشىيە پىپىدراوكان بۆ دوورپەكان بەم شىوئە دەبىت:

- (۳-م) بۆ كاشى دەرھىنراو

- (۲-م) بۆ كاشى پەستىنراو

□□ ناكىت ئەم پىشكىنە جىبەجى بىكرىت بۆ كاشى شىو چەماو

□□□ ناكىت گۆرپانكارىيە بچووكەكان لە پەنگى كاشىيەكە پىشتگوى بخرىن كە لە ئەنجامى سوتاندن دەرەكەون و ئەم گۆرپانكارىيە

پەنگىيانەى كە لەسەر پووى كاشى دەرھىنراو دروستدەبن (شوشەى بن يان ناشوشەى يان بەشەك شوشەى) بە شىوئەكى ناپىك و

بە مەبەست دەرەكەون ، ھەرەھا گۆرپانكارىيە پەنگىيەكانى بەسەر تەواوى پووبەرى كاشىيەكە پوودەدەن كە ئەو گۆرپانكارىيە

پەنگىيانە سىفەتى ناياب و ھەزىپىكراون.

## دووھم - تاييەتمەندىيە فېزىياىيەكان:

تاييەتمەندىيە فېزىياىيەكان بۆ كاشى دەرھىنراو بە ھەردوو جۆرى داخراو و دروستكارو لە قور وەك لە خشتەى ژمارە (۲) دايە

خشتەى ژمارە (۲) : تاييەتمەندىيە فېزىياىيەكان

ز	تاييەتمەندى	كاشى داخراو	كاشى دروستكارو لە قور
۱	ھەلمزىنى ئاو (% لە بارستە)	$\geq 6\%$ ص $\geq 10\%$ وەك تىكرا، وە ۱۱ وەك ئەنجامى دانەيەك	$\geq 6\%$ ص $\geq 10\%$ وەك تىكرا، وە ۱۱ وەك ئەنجامى دانەيەك
۲	ھاوئۆلكەى شكان (نيوتن/م <sup>۲</sup> )	لە ۱۷,۵ كەمتر نەيىت وەك تىكرا، وە لە ۱۵ كەمتر نەيىت وەك ئەنجامى دانەيەك	لە ۱۷,۵ كەمتر نەيىت وەك تىكرا، وە لە ۱۵ كەمتر نەيىت وەك ئەنجامى دانەيەك
۳	پەقەتتى پروكەش بەرامبەر شوخت (پرووشان) (موە) ج- كاشىە شووشەيىيەكان ح- كاشىە ناشووشەيىيەكان	لە ۵ كەمتر نەيىت لە ۶ كەمتر نەيىت	لە ۵ كەمتر نەيىت لە ۶ كەمتر نەيىت
۴	بەرگرى داخوران بە لىخشاندىن (البلى): بەرگرى كاشى نا شووشەيى بۆ داخورانى قوول (قەبارەى لادراو بە م <sup>۳</sup> )	لە ۶۴۹ زياتر نەيىت	لە ۶۴۹ زياتر نەيىت
۵	ھاوئۆلكەى كشان بە گەرمى رىك كاتىك پلەى گەرمى دەورو بەرەكەى بەرز دەكرىتەو بە ۱۰۰س <sup>۰</sup> (ك <sup>۱</sup> )	لە ۱۰×۱۰ <sup>-۶</sup> زياتر نەيىت	لە ۱۰×۱۰ <sup>-۶</sup> زياتر نەيىت
۶	بەرگرى كەردنى گەرمى لەناكاو	نابىت ھىچ كەم و كورى يان گۆرانكارى بەرچاو دەربكەوئىت كاتىك بە چاو دەپشكنرئىت يان بە بەكارھىنانى چاويلكە ئەگەر بەكاربىت	نابىت ھىچ كەم و كورى يان گۆرانكارى بەرچاو دەربكەوئىت كاتىك بە چاو دەپشكنرئىت يان بە بەكارھىنانى چاويلكە ئەگەر بەكاربىت
۷	بەرگرى كەردنى كاشى شووشەيى بەرامبەر دەرنەكەوتنى درزى بچووك □	نابىت درزى موولولەيى وورد و بچووك دەربكەوئىت	نابىت درزى موولولەيى وورد و بچووك دەربكەوئىت
۸	كشان بەھۆى شىدارى: كاشى ناشووشەيى (م/م)	۰,۶ زۆرتري ناست	۰,۶ زۆرتري ناست

□ ناكريت پشكنىنى درز ئەنجام بدرئىت بۆ ئەو كاشىيانەى كە بۆ كارى دىكۆر بەكاردئىن، چونكە ھەندىك كارى جوانكارى دەبىتە ھۆى  
دەركەوتنى درزى بچووك.

سېيەم - تاييەتمەندىيە كىمىيائىيەكان:

هەرودەك لە خشتەى خوارەودا هاتوو:

خشتەى ژمارە (۳) : تاييەتمەندىيە كىمىيائىيەكان بۆ كاشى داخراو كاشى دروستكراو لە قور

ز	تاييەتمەندى	كاشى داخراو	كاشى دروستكراو لە قور
۱	بەرگرىکردنى پەلە: كاشى شووشەيى پۆلىنى (۱ تا ۳)	دەبىت بە لايەنى كەم لە پۆلىنى ۲ بىت كە بتوانىت پەلەى لەسەر لا بىرىت بە بەكارهينانى پاككەرەودەكان	
۲	بەرگرىکردنى كەرەستەكانى كىمىيائى ناو مال و پاككەرەودەكانى حەوزى مەلەوانگە جگە لەو پاككەرەوانەى كە ترشى هايدروفلورىك و پىكھاتەكانى تىدايە أ - كاشى شووشەيى پۆلىنى أ تا ه ب - كاشى ناشووشەيى	بە لايەنى كەم پۆلىنى ب بىت لە پشكنين دەرىجىت	بە لايەنى كەم پۆلىنى ب بىت

۵ - كاشى سىپامىكى (الخزف) بۆ زەوى و دىوارەكان داواكارىيەكانى كاشى دەرھىنراو كە تواناى ھەلمۇىنى بۆ

تاو ص<۱۰ % كۆمەلەى (أ ۳-) Ceramic Floor and Wall Tiles Specification for )

(Extruded Ceramic Tile with a Water Absorption E>10% Group A (3)

پ.پ.ع ۱۷۰۴ / ۴ بۆ سالى ۱۹۹۷.

يەكەم: دوورىيەكان و جۆرى پووەكەى □

كاشى سىپامىكى دەرھىنراو دەيىت ئەم داواكارىيەكانى تىدا يىت كە لەم خشتەيەى خوارەو دەا ھاتوون

خشتەى (۱): چاوپۆشىيە رېپىدراوەكان بۆ دوورىيەكان و جۆرى پووەكەى

ز	تايبەتمەندى	كاشى داخراو	كاشى دروستكراو لە قوپ
۱	درىژى و پانى - لادان لە تىكراى پىوانەكان بۆ ھەر كاشىيەك (دوو لا يان چوار لا) لە پىوانەى كردارى (%) - لادان لە تىكراى پىوانەكان بۆ ھەر كاشىيەك (دوو لا يان چوار لا) لە تىكراى پىوانەى ۱۰ كاشى پشكنراو (بيست لا يان چار لا) (%)	$2 \pm$ $1,5 \pm$	$2 \pm$ $1,5 \pm$
۲	ئەستوورى: لادان لە تىكراى ئەستوورى بۆ ھەر كاشىيەك لە پىوانەى كردارى (%)	$10 \pm$	$10 \pm$
۳	تەرىبى لايەكان □□: زۆرتىن لادان لە تەرىبى بەگويەرى پىوانەى كردارى (%)	$1 \pm$	$1 \pm$
۴	ستوونبون □□: زۆرتىن لادان لە درىژبون بەگويەرى پىوانەى كردارى (%)	$1,5 \pm$	$1,5 \pm$
۵	رېكى پووكەش - چەمانەوەى چەقى كاشىيەكە: بە رېژەى سەدى دەردەبىت بۆ ھىلى تىرەى ئەژماركراو لە پىوانەى كردارى (%) - چەمانەوەى لىوار: بە رېژەى سەدى دەردەبىت بۆ درىژى پىوانەى كردارى (%) - لاربونەوە: بە رېژەى سەدى دەردەبىت بۆ ھىلى تىرەى ئەژماركراو لە پىوانەى كردارى (%)	$1 \pm$ $1 \pm$ $1,5 \pm$	$1,5 \pm$ $1,5 \pm$ $1,5 \pm$

ز	تايپەتمەندى	كاشى داخراو	كاشى دروستكراو لە قوپ
۶	جۆرى پرووھەكەى □□□:	دەبىت ۹۵ % ى كاشىيەكان بە لايەنى كەمەوھە بى كەم و كوپرى ديار و بەرچاوبن كە بىنە ھۆى شيوانى پرووبەرىكى زۆرى پرووى كاشىيەكان	

□ دوورىيەكانى كاشى سپرامىك پىنیشاندەر دەبىت كاتىك پابەندى ئەم خاڵانەى خوارەوھە دەبىت:

چاوپۆشىيە پىپىدراوھەكان بۆ دوورىيەكان بەم شىۋەيە دەبىت:

- (۳-م) بۆ كاشى دەرھىنراو

- (۲-م) بۆ كاشى پەستىنراو

□□ ناكىت ئەم پىشكىنە جىبەجى بىكرىت بۆ كاشى شىۋە چەماوھە

□□□ ناكىت گۆرانكارىيە بچووكەكان لە پەنگى كاشىيەكە پىشتگوى بىرىن كە لە ئەنجامى سوتاندن دەرەكەون وە ئەم گۆرانكارىيە

پەنگىيانەى كە لەسەر پرووى كاشى دەرھىنراو دروستدەبن (شوشەيى بن يان ناشوشەيى يان بەشەك شوشەيى) بە شىۋەيەكى ناپىك و

بە مەبەست دەرەكەون ، ھەرۋەھا گۆرانكارىيە پەنگىيەكانى بەسەر تەواوى پرووبەرى كاشىيەكە پروودەدەن كە ئەو گۆرانكارىيە

پەنگىيانە سىفەتى ناياب و ھەزىپىكراون.

## دووھەم - تاييەتمەندىيە فېزىياىيەكان:

تاييەتمەندىيە فېزىياىيەكان بۆ كاشى دەرھىنراو بە ھەردوو جۆرى داخراو دروستكراو لە قور وەك لە خشتەى ژمارە (۲) داىە.

### خشتەى ژمارە (۲) : تاييەتمەندىيە فېزىياىيەكان

ز	تاييەتمەندى	كاشى داخراو	كاشى دروستكراو لە قور
۱	ھەلمژىنى ئاو (% لە بارستە)	ص < ۱۰% وەكو تېكرا	ص < ۱۰% وەكو تېكرا
۲	ھاوكۆلكەى شكان (نيوتن/مم) <sup>۲</sup>	≤ ۸ وەك تېكرا، وە لە ۷ كەمتر نەيىت وەك ئەنجامى دانەيەك	≤ ۸ وەك تېكرا، وە لە ۷ كەمتر نەيىت وەك ئەنجامى دانەيەك
۳	رەقەتتى پروكەش بەرامبەر شوخت (موە) بۆكاشى شوشەيىيەكان	۴ كەمترىن ئاست	۴ كەمترىن ئاست
۴	بەرگرى داخوران بە لىخشاندىن (البلي) بەرگرى كاشى نا شوشەيى بۆ داخورانى قوول (قەبارەى لادراو بە مم) <sup>۳</sup>	۲۳۶۵ مم <sup>۲</sup> زۆرتىن ئاست	۲۳۶۵ مم <sup>۲</sup> زۆرتىن ئاست
۵	ھاوكۆلكەى كشان بە گەرمى پىك كاتىك پلەى گەرمى دەورو بەرەكەى بەرز دەكرىتەو بۆ ۱۰۰ س <sup>۰</sup>	۱۰×۱۰ <sup>-۶</sup> بۆ ھەر گلفنىك	۱۰×۱۰ <sup>-۶</sup> بۆ ھەر گلفنىك
۶	بەرگرى كەردنى گەرمى لەناكاو	نابىت ھىچ كەم و كورى يان گۆرانكارى بەرچاو دەربكەوئىت كاتىك بە چا و دەپشكنرىت يان بە بەكارھىنانى چاويلكە ئەگەر بەكارىت	نابىت ھىچ كەم و كورى يان گۆرانكارى بەرچاو دەربكەوئىت كاتىك بە چا و دەپشكنرىت يان بە بەكارھىنانى چاويلكە ئەگەر بەكارىت
۷	بەرگرى كەردنى كاشى شوشەيى بەرامبەر دەرنەكەوتنى درزى بچووك □	نابىت درزى موولولەيى وورد و بچووك دەربكەوئىت	نابىت درزى موولولەيى وورد و بچووك دەربكەوئىت
۸	كشان بەھۆى شىدارى: كاشى ناشوشەيى (مم/م)	۰,۶ زۆرتىن ئاست	۰,۶ زۆرتىن ئاست

□ ناكرىت پشكنىنى درز ئەنجام بدرىت بۆ ئەو كاشىيانەى كە بۆ كارى دىكۆر بەكاردىن چوئكە ھەندىك كارى جوانكارى دەيىتە ھۆى  
دەركەوتنى درزى بچووك.

سېيەم : تاييەتمەندىيە كىمىيىيەكان:-

هەرۈەك لە خشتەى خوارەودا ھاتوۋە:

خشتەى ژمارە (۳) : تاييەتمەندىيە كىمىيىيەكان بۆ كاشى داخراو و كاشى دروستكراو لە قوڧ

ز	تاييەتمەندى	كاشى داخراو	كاشى دروستكراو لە قوڧ
۱	بەرگريکردنى پەلە: كاشى شووشەيى پۆلىنى (۱ تا ۳)	پۆلىنى ۲ نزمترین ئاست	پۆلىنى ۲ نزمترین ئاست
۲	بەرگريکردنى كەرەستەكانى كىمىيىى ناو مال و پاككەرەوكانى ھەوزى مەلەوانگە جگە لەو پاككەرەوانەى كە ترشى ھايدروفلۇرىك و پېكھاتەكانى تېدايە أ- كاشى شووشەيى پۆلىنى أ تا د ب- كاشى ناشووشەيى	پۆلىنى ب نزمترین ئاست	پۆلىنى ب نزمترین ئاست
		نابىت ھىچ گۆرانكارى بەرچاودەركەويىت كاتىك بە چاودەپشكنرىت يان بە بەكارھيىنانى چاويلكە ئەگەر بەكاربىت	

۶- كاشى سىپامىكى (الخزفي) بۆ زەوى و دىوارەكان داواكارىيەكانى كاشى دروستكراو بە پىڭاى پەستانەوہ  
 كە تواناى ھەلمۇئىنى كەمە بۆ ئاوص  $\geq 3\%$  كۆمەلەى (ب) ۱ Ceramic Floor and Wall Tiles )  
 Specification for Dust - Pressed Ceramic Tile with a Low Water Absorption  $E \leq 3\%$   
 (Group B1) پ.پ.ع ۱۷۰۴ / ۵ بۆ سالى ۱۹۹۷

يەكەم: دوورىيەكان و جۆرى پرووہكەى □

كاشى سىپامىكى دروستكراو بە پىڭاى پەستانەوہ دەيىت ئەم داواكارىيەكانى تىدا يىت كە لەم خشتەيەى خوارەوہدا  
 ھاتوون

خشتەى (۱) چاوپۆشىيە پىيىدراوہكان بۆ دوورىيەكان و جۆرى پرووہكەى

ز	تاييەتمەندى	روويەرى پرووى كاشىيەكە (س) سم <sup>۲</sup>			
		س $\geq 90$	۹۰ < س $\leq 190$	س < ۴۱۰	س < ۴۱۰
۱	درىژى و پانى - لادان لە تىڭپراى پىوانەكان بۆ ھەر كاشىيەك (دوو لا يان چوار لا) لە پىوانەى كردارى (%) - لادان لە تىڭپراى پىوانەكان بۆ ھەر كاشىيەك (دوو لا يان چوار لا) لە تىڭپراى پىوانەى ۱۰ كاشى پشكنراو (بيست لا يان چل لا) (%)	۱,۲±	۱±	۰,۷۵±	۰,۶±
۲	ئەستوورى: لادان لە تىڭپراى ئەستوورى بۆ ھەر كاشىيەك لە پىوانەى كردارى (%)	۱۰±	۱۰±	۵±	۵±
۳	تەريى لايەكان □□: زۆرتىن لادان لە تەريى بەگوڭرەى پىوانەى كردارى (%)	۰,۷۵±	۰,۵±	۰,۵±	۰,۵±
۴	ستوونبون □□: زۆرتىن لادان لە درىژبون بەگوڭرەى پىوانەى كردارى (%)	۱±	۰,۶±	۰,۶±	۰,۶±
۵	پىكى پرووكەش - چەمانەوہى چەقى كاشىيەكە: بە رىژەى سەدى دەردەبىرپىت بۆ ھىلى تىرەى ئەژماركراو لە پىوانەى كردارى (%) - چەمانەوہى لىوار: بە رىژەى سەدى دەردەبىرپىت بۆ درىژى پىوانەى كردارى (%)	۱±	۰,۵±	۰,۵±	۰,۵±
		۱±	۰,۵±	۰,۵±	۰,۵±



ز	تابىيەتمەندى	رووبەرى پرووى كاشىيەكە (س) سم <sup>۲</sup>			
		س $\geq 90$	90 > س $\geq 190$	190 > س $\geq 410$	س < 410
	- لارپونەو: بە پىژدەى سەدى دەردەپرېت بۆ ھېلى تىرەى ئەژماركراو لە پىوانەى كردارى (%)	$1 \pm$	$0,5 \pm$	$0,5 \pm$	$0,5 \pm$
۶	جۆرى پرووئەكەى □□□:	دەبىت ۹۵ % ى كاشىيەكان بە لايەنى كەمەو بەى كەم و كۆرى ديار و بەرچا و بن كە بىنە ھۆى شىوانى پرووبەپىكى زۆرى پرووى كاشىيەكان			

□ دوورپەكانى كاشى سپرامىك رېنىشانىدەر دەبىت كاتىك پابەندى ئەم خاڭانەى خوارەو دەبىت:

چاوپۇشىيە رېپىندراوكان بۆ دوورپەكان بەم شىوئە دەبىت:

- (۳- مم) بۆ كاشى دەرھىتراو

- (۲- مم) بۆ كاشى پەستىتراو

□□ ناكىت ئەم پىشكىنە جىبەجى بىكرىت بۆ كاشى شىوئە چەماو

□□□ ناكىت گۆپانكارىيە بچووكەكان لە پەنگى كاشىيەكە پىشتىگۆى بخرىن كە لە ئەنجامى سوتاندن دەردەكەون و ئەم گۆپانكارىيە

پەنگىيانەى كە لەسەر پرووى كاشى دەرھىتراو دروستدەبن (شوشەى بن يان ناشوشەى يان بەشەك شوشەى) بە شىوئەكى ناپىك و

بە مەبەست دەردەكەون ، ھەرۋەھا گۆپانكارىيە پەنگىيەكانى بەسەر تەواوى پرووبەرى كاشىيەكە پروودەدەن كە ئەو گۆپانكارىيە

پەنگىيانە سىفەتى ناياب و ھەزىپىكراون،

## دووەم - تاييەتمەندىيە فیزیاییەكان:

تاييەتمەندىيە فیزیاییەكان بۆ كاشى پەستىنراو بە ھەردوو جۆرى داخراو و دروستكراو قور وەك خشتەى ژمارە (۲) داىە

خشتەى ژمارە (۲) : تاييەتمەندىيە فیزیاییەكان

ز	تاييەتمەندى	داواكارىيەكان
۱	ھەلمزىنى ئاو (% لە بارستە)	زىاتر نەيىت يان يەكسان يىت بە ۳% وەك تىكرا زىاتر نەيىت يان يەكسان يىت بە ۳,۳% وەك ئەنجامى دانەيەك
۲	ھاوكۆلكەى شكان (نيوتن/مم) <sup>۲</sup>	۲۷ نزمترین ئاست
۳	پەقىتى پروكەش بەرامبەر شوخت (موە) - بۆكاشىە شووشەيىيەكان - بۆكاشىە نا شووشەيىيەكان	۵ نزمترین ئاست ۶ نزمترین ئاست
۴	بەرگرى داخوران بە لیخشاندن (البلي): بەرگرى كاشى نا شووشەيى بۆ داخورانی قول (قەبارەى لادراو بە مم) <sup>۳</sup>	۳۰۵ نزمترین ئاست
۵	ھاوكۆلكەى كشان بە گەرمى پىك كاتىك پلەى گەرمى دەورو بەرەكەى بەرز دەكریتهوہ بۆ ۱۰۰س <sup>۴</sup>	۹×۱۰ <sup>-۶</sup> بۆ ھەر كلقنىك زۆرتىن ئاست
۶	بەرگرىكردنى گەرمى لەناكاو	نايىت ھىچ كەم و كورپى يان گۆرپانكارى بەرچا دەركەويىت كاتىك بە چا و دەپشكنرىت يان بە بەكارھيىنانى چاويلەكە ئەگەر بەكاربىت
۷	بەرگرىكردنى كاشى شووشەيى بەرامبەر دەرنەكەوتنى درزى بچووك □	نايىت درزى مولولولەيى وورد و بچووك دەركەويىت

□ ناكرىت پشكنىنى درز ئەنجام بدرىت بۆ ئەو كاشييانەى كە بۆ كارى دىكۆر بەكاردىن چونكە ھەندىك كارى جوانكارى دەيىتە ھۆى  
دەركەوتنى درزى بچووك

سېيەم \_ تاييەتمەندىيە كىمىيائىيەكان:

هەرودەك لەم خشتەى خواڤەودا ھاتووە:

خشتەى ژمارە (۳) : تاييەتمەندىيە كىمىيائىيەكان بۆ كاشى داخراو كاشى دروستكراو لە قور

ز	تاييەتمەندى	داواكارىيەكان
۱	بەرگريکردنى پەلە: كاشى شووشەيى پۆليني (۱ تا ۳)	دەبيت بە لايەنى كەم لە پۆليني ۲ بيت كە بتوانريت پەلەى لەسەر لا بريت بە بەكارھيئەنى پاككەرەودەكان
۲	بەرگريکردنى كەرەستەكانى كىمىيائى ناو مال و پاككەرەودەكانى ھەوزى مەلەوانگە جگە لەو پاككەرەوانەى كە ترشى ھايدروفلوريك و پيئكھاتەكانى تىدايە أ- كاشى شووشەيى پۆليني ھ ب- كاشى ناشووشەيى	دەبيت بە لايەنى كەم لە پۆليني ب بيت نزمترین ناست، ناييت ھيچ گۆرانكارى لەسەر پرووى كاشيەكە دەركەويت كاتيك بە چاودەشكەريت يان بە بەكارھيئەنى چاويلكە ئەگەر بەكاربيت
۳	بەرگريکردنى ترش و تفتەكان جگە لە ترشى ھايدروفلوريك و پيئكھاتەكانى كاشى ناشووشەيى □	ناييت ھيچ گۆرانكارى لەسەر پرووى كاشيەكە دەركەويت كاتيك بە چاودەشكەريت يان بە بەكارھيئەنى چاويلكە ئەگەر بەكاربيت

□ لەكاتى دەرکەوتنى گۆرانكارىيەكى كەم لە پەنگى كاشيەكە ئەو ناگەيەنيت كە ئەمە ئەنجامى كاريگەريەتى بە كەرەستە كىمىيائىيەكان.

۷- كاشى سىپامىكى (الخزفي) بۆ زەوى و دىوارەكان داواكارىيەكانى كاشى دروستكراو بە رېڭاى پەستانەوہ  
 كە تواناى ھەلمۇزىنى كەمە بۆ ئاۋ ۳%  $\geq$  ص  $\geq$  ۶% كۆمەلەى ب(۲-أ) ( Ceramic Floor and Wall Tiles Specification for Dust - Pressed Ceramic Tile with a Low Wall Tiles Water Absorption  $3\% \leq E \leq 6\%$  Group B(2-A) رپ،ع ۱۷۰۴ / ۱۹۹۷ )

يەكەم: دوورىيەكان و جۆرى پرووہكەى □

كاشى سىپامىكى دروستكراو بە رېڭاى پەستانەوہ دەبىت ئەم داواكارىيەكانى تىدابت كە لەم خشتەيەى خوارەوہدا ھاتوون

خشتەى (۱) چاوپۆشىيە رېڭىدراوہكان بۆ دوورىيەكان و جۆرى پرووہكەى

ز	تاييەتمەندى	رووبەرى پروى كاشىيەكە (س) سم <sup>۲</sup>			
		س > ۹۰	۹۰ > س > ۱۹۰	۱۹۰ > س	س < ۴۱۰
۱	درىژى و پانى - لادان لە تىكراى پىوانەكان بۆ ھەر كاشىيەك (دوو لا يان چوار لا) لە پىوانەى كردارى (%) - لادان لە تىكراى پىوانەكان بۆ ھەر كاشىيەك (دوو لا يان چوار لا) لە تىكراى پىوانەى ۱۰ كاشى پشكنراو (بيست لا يان چل لا) (%)	۱،۲±	۱±	۰،۷۵±	۰،۶± ۰،۵±
۲	ئەستوورى: لادان لە تىكراى ئەستوورى بۆ ھەر كاشىيەك لە پىوانەى كردارى (%)	۱۰±	۱۰±	۵±	۵±
۳	تەرىبى لايەكان □: زۆرتەين لادان لە تەرىبى بەگويرەى پىوانەى كردارى (%)	۰،۷۵±	۰،۵±	۰،۵±	۰،۵±
۴	ستوونبون □□: زۆرتەين لادان لە درىژبون بەگويرەى پىوانەى كردارى (%)	۱±	۰،۶±	۰،۶±	۰،۶±
۵	رېڭى پرووہكەش - چەمانەوہى ناوہپاستى كاشىيەكە: بە رېژەى سەدى دەردەبەرت بۆ ھىللى تىرەى ئەژماركراو لە پىوانەى كردارى (%) - چەمانەوہى لىوار: بە رېژەى سەدى دەردەبەرت بۆ درىژى	۱±	۰،۵±	۰،۵±	۰،۵± ۰،۵±

ز	تايپەتمەندى	رووبەرى پووى كاشىيەكە (س) سم <sup>۲</sup>			
		س > ۹۰	۹۰ > س > ۱۹۰	۱۹۰ > س	س < ۴۱۰
	پىۋانەى كىردارى (%) - لاربونەو: بە پىژەى سەدى دەردەبىرپىت بۆ ھىللى تىرەى ئەژماركراو لە پىۋانەى كىردارى (%)	±۱	±۰,۵	±۰,۵	±۰,۵
۶	جۆرى پووەكەى □□□:	دەبىت ۹۵ % ى كاشىيەكان بە لايەنى كەمەوە بى كەم و كوپى ديار و بەرچاۋ بن كە بىنە ھۆى شىۋانى پووبەپىكى زۆرى پووى كاشىيەكان			

□ دووربىەكانى كاشى سپرامىك پىنشانىدەر دەبىت كاتىك پابەندى ئەم خالانى خوارەو دەبىت:

چاۋشىيە پىپىدراۋەكان بۆ دووربىەكان بەم شىۋە دەبىت:

- (۳-م) بۆ كاشى دەرھىنراۋ

- (۲-م) بۆ كاشى پەستىنراۋ

□□ ناكىت ئەم پىشكىنە جىبەجى بىكرىت بۆ كاشى شىۋە چەماۋە

□□□ ناكىت گۆرانكارىيە بىچوۋكەكان لە پەنگى كاشىيەكە پىشتىگۆى بىرپىن كە لە ئەنجامى سوتاندىن دەردەكەون و ئەم گۆرانكارىيە

پەنگىيەنى كە لەسەر پووى كاشى دەرھىنراۋ دروستدەبن (شوشەبى بن يان ناشوشەبى يان بەشەك شوشەبى) بە شىۋەكى نارىك و

بە مەبەست دەردەكەون ، ھەرۋەھا گۆرانكارىيە پەنگىيەكانى بەسەر تەۋاۋى پووبەرى كاشىيەكە پوودەدەن كە ئەو گۆرانكارىيە

پەنگىيەنە سىفەتى ناياب و ھەزىپىكران،

## دووەم : تاييەتمەندييە فيزيائىيەكان:-

تاييەتمەندييە فيزيائىيەكان بۆ كاشى پەستىنراو بە ھەردوو جۆرى داخراو و دروستكراو لە قور وەك خشتەى (۲) داىھ:

### خشتەى ژمارە (۲) : تاييەتمەندييە فيزيائىيەكان

ز	تاييەتمەندى	داواكارىيەكان
۱	ھەلمژىنى ئاو (% لە بارستە)	۳% $\geq$ ۶% وەك تىكرا، وە ۶,۶% وەك ئەنجامى دانەيەك
۲	ھاوئۆلكەى شكان (نيوتن/م <sup>۲</sup> )	كەمتر نەيىت يان يەكسان يىت بە ۲۲ وەك تىكرا، وە كەمتر نەيىت لە ۲۰ وەك ئەنجامى دانەيەك
۳	پەقىتتى روكەش بەرامبەر شوخت (موە) - بۆكاشى شوشەيىيەكان - بۆكاشى نا شوشەيىيەكان	۵ نزمترین ئاست ۶ نزمترین ئاست
۴	بەرگرى داخوران بە لىخشاندن (البلي): بەرگرى كاشى نا شوشەيى بۆ داخورانى قوول (قەبارەى لادراو بە م <sup>۳</sup> )	۳۴۵ بەرزترین ئاست
۵	ھاوئۆلكەى كشان بە گەرمى رىك كاتىك پلەى گەرمى دەوروپەرەكەى بەرز دەكرىتەو بە ۱۰۰ س <sup>۰</sup>	۹×۱۰ <sup>-۶</sup> بۆ ھەر گلفنىك زۆرتىن ئاست
۶	بەرگرىکردنى گەرمى لەناكاو	نابىت ھىچ كەم و كورى يان گۆرانكارى بەرچاو دەربكەويىت كاتىك بە چاو دەپشكنرىت يان بە بەكارھىنانى چاويلكە ئەگەر بەكارىيىت
۷	بەرگرىکردنى كاشى شوشەيى بەرامبەر دەرنەكەوتنى درزى بچووك □	نابىت درزى موولولەيى وورد و بچووك دەربكەويىت

□ ناكرىت پشكنىنى درز ئەنجام بەدرىت بۆ ئەو كاشىيانەى كە بۆ كارى دىكۆر بەكاردىن چۆنكە ھەندىك كارى جوانكارى دەيىتە ھۆى  
دەركەوتنى درزى بچووك،.

سۆيەم : تاييەتمەندىيە كىمىيائىيەكان:-

هەرودەك لە خشتەيەى خواڤەودا ھاتووە:

خشتەى ژمارە (۳) : تاييەتمەندىيە كىمىيائىيەكان بۆ كاشى داخراوو كاشى دروستكراو لە قوڤ

ز	تاييەتمەندى	داواكارىيەكان
۱	بەرگرىکردنى پەلە: كاشى شووشەيى پۆلىنى (۱ تا ۳)	دەبىت بە لايەنى كەم لە پۆلىنى ۲ بىت كە بتوانریت پەلەى لەسەر لاڤریت بە بەكارھيئەنى پاككەرەودەكان
۲	بەرگرىکردنى كەرەستەكانى كىمىيائى ناو مال و پاككەرەودەكانى ھەوزى مەلەوانگە جگە لەو پاككەرەوانەى كە ترشى ھايدروفلۆرىك و پىكھاتەكانى تىدايە أ- كاشى شووشەيى پۆلىنى ھ ب- كاشى ناووشەيى	دەبىت بە لايەنى كەم لە پۆلىنى ب بىت نايىت ھىچ گۆرانكارى لەسەر رووى كاشىيەكە دەركەوت كاتىك بە چاودەشكەنىت يان بە بەكارھيئەنى چاويلكە ئەگەر بەكارىت
۳	بەرگرىکردنى ترش و تفتەكان جگە لە ترشى ھايدروفلۆرىك و پىكھاتەكانى كاشى ناووشەيى	دەبىت ھىچ گۆرانكارى لەسەر رووى كاشىيەكە دەركەوت كاتىك بە چاودەشكەنىت يان بە بەكارھيئەنى چاويلكە ئەگەر بەكارىت

۸- کاشی سپرامیکی (الخزفی) بۆ زهوی و دیواره‌کان داواکارییه‌کانی کاشی دروستکراو به پڕیگای په‌ستانه‌وه که توانای هه‌لمژینی که‌مه بۆ ئاو ۶%  $\geq$  ص  $\geq$  ۱۰% کۆمه‌له‌ی ب(۲-۱) ( Ceramic Floor and Wall Tiles Specification for Dust - Pressed Ceramic Tile with a Low Water Absorption of 6% $\leq$ E $\leq$ 10% Group B(2-1) ) پ،پ،ع ۱۷۰۴ / ۷ بۆ سالی ۱۹۹۷

یه‌که‌م: دوورییه‌کان و جوۆری پرووه‌که‌ی □

کاشی سپرامیکی دروستکراو به پڕیگای په‌ستانه‌وه ده‌بی‌ت ئه‌م داواکاریانه‌ی تێدایێت که له‌م خشته‌یه‌ی خواره‌وه‌دا هاتوون:

خشته‌ی (۱) چاوپۆشییه پڕیته‌ندراوه‌کان بۆ دوورییه‌کان و جوۆری پرووه‌کش

ز	تایبه‌تیه‌ندی	رووبه‌ری پووی کاشییه‌که (س) سم <sup>۲</sup>			
		س > ۹۰	۹۰ > س > ۱۹۰	۱۹۰ > س > ۴۱۰	س < ۴۱۰
۱	دریژی و پانی - لادان له تیکرایی پێوانه‌کان بۆ هه‌ر کاشییه‌ک (دوو لا یان چوار لا) له پێوانه‌ی کرداری (%) - لادان له تیکرایی پێوانه‌کان بۆ هه‌ر کاشییه‌ک (دوو لا یان چوار لا) له تیکرایی پێوانه‌ی ۱۰ کاشی پشکنراو (بیست لا یان چل لا) (%)	۱, ۲±	۱±	۰, ۷۵±	۰, ۶±
۲	ئه‌ستووری: لادان له تیکرایی ئه‌ستووری بۆ هه‌ر کاشییه‌ک له پێوانه‌ی کرداری (%)	۱۰±	۱۰±	۵±	۵±
۳	ته‌ریبی لایه‌کان □□: زۆترین لادان له ته‌ریبی به‌گوێره‌ی پێوانه‌ی کرداری (%)	۰, ۷۵±	۰, ۵±	۰, ۵±	۰, ۵±
۴	ستوونبوون □□: زۆترین لادان له دریژی‌بوون به‌گوێره‌ی پێوانه‌ی کرداری (%)	۱±	۰, ۶±	۰, ۶±	۰, ۶±
۵	پڕیکی پرووه‌کش - چه‌مانه‌وه‌ی چه‌قی کاشییه‌که: به‌ پڕیژه‌ی سه‌دی ده‌رده‌برێت بۆ هێلی تیره‌ی ئه‌ژمارکراو له پێوانه‌ی کرداری (%) - چه‌مانه‌وه‌ی لیوار: به‌ پڕیژه‌ی سه‌دی ده‌رده‌برێت بۆ دریژی پێوانه‌ی کرداری (%)	۱±	۰, ۵±	۰, ۵±	۰, ۵±
		۱±	۰, ۵±	۰, ۵±	۰, ۵±



ز	تايپە قەندى	رووبەرى پووى كاشىيەكە (س) سم <sup>۲</sup>			
		س > ۹۰	۹۰ > س > ۱۹۰	۱۹۰ > س > ۴۱۰	س > ۴۱۰
	- لارپونەو: بە رېژەى سەدى دەردەپىت بۆ ھىللى تىرەى ئەژماركراو لە پىئوانەى كردارى (%)	±۱	±۰,۵	±۰,۵	±۰,۵
۶	جۆرى پووەكەى □□□:	دەبىت ۹۵ % ى كاشىيەكان بە لايەنى كەمەو بەى كەم و كوپى ديار و بەرچاۋ بن كە بىنە ھۆى شىۋانى پووبەپىكى زۆرى پووى كاشىيەكان			

□ دوورپەكانى كاشى سپرامىك پىنىشانىدەر دەبىت كاتىك پابەندى ئەم خالانى خوارەو دەبىت:

چاۋپىشە پىپىدراۋەكان بۆ دوورپەكان بەم شىۋە دەبىت:

- (۳-م) بۆ كاشى دەرھىنراۋ

- (۲-م) بۆ كاشى پەستىنراۋ

□□ ناكىت ئەم پىشكىنە جىبەجى بىكرىت بۆ كاشى شىۋە چەماۋە

□□□ ناكىت گۆرانكارىيە بچوۋكەكان لە پەنگى كاشىيەكە پىشكىۋى بىرپىن كە لە ئەنجامى سوتاندن دەردەكەون وە ئەم گۆرانكارىيە

پەنگىيەنەى كە لەسەر پووى كاشى دەرھىنراۋ دروستدەبن (شوشەبى بن يان ناشوشەبى يان بەشەك شوشەبى) بە شىۋەكە ناپىك و

بە مەبەست دەردەكەون ، ھەرۋەھا گۆرانكارىيە پەنگىيەكانى بەسەر تەۋاۋى پووبەرى كاشىيەكە پوودەدەن كە ئەو گۆرانكارىيە

پەنگىيەنە سىفەتى ناپاب و ھەزىپىكراون،

## دووەم - تايبەتمەندىيە فيزيائىيەكان:

تايبەتمەندىيە فيزيائىيەكان بۆ كاشى پەستىئىراو بە ھەردوو جۆرى داخراو و دروستكراو لە قور لە خشتەى (۲) دايە

خشتەى ژمارە (۲) : تايبەتمەندىيە فيزيائىيەكان

ز	تايبەتمەندى	داواكارىيەكان
۱	ھەلمژىنى ئاو (% لە بارستە)	۶% $\geq$ ۱۰% وەك تىكـرا، (۶, ۶) وەك ئەنجامى دانەيەك
۲	ھاوكۆلكەى شكان (نيوتن/م <sup>۲</sup> )	۱۸ وەك تىكـرا، (۱۶) وەك ئەنجامى دانەيەك
۳	پەقىتى پروكەش بەرامبەر شوخت (موە) - بۆكاشىە شووشەيىيەكان - بۆكاشىە نا شووشەيىيەكان	۵ نزمترین ئاست ۶ نزمترین ئاست
۴	بەرگرى داخوران بە لىخشاندن (البلي): بەرگرى كاشى نا شووشەيى بۆ داخورانى قول (قەبارەى لادراو بە م <sup>۳</sup> )	۵۴۰ نزمترین ئاست
۵	ھاوكۆلكەى كشان بە گەرمى رېك كاتىك پلەى گەرمى دەوروپەرەكەى بەرز دەكرىتەوہ بۆ ۱۰۰ س <sup>۰</sup>	۹×۱۰ <sup>-۶</sup> بەرزترین ئاست
۶	بەرگرىکردنى گەرمى لەناكاو	نايىت ھىچ كەم و كورى يان گۆرپانكارى بەرچاو دەربكەويىت كاتىك بە چاو دەپشكنرىت يان بە بەكارھيئەتەى چاويلكە ئەگەر بەكارىيىت
۷	بەرگرىکردنى كاشى شووشەيى بەرامبەر دەرنەكەوتنى درزى بچووك □	نايىت درزى موولوولەيى وورد و بچووك دەربكەويىت

□ ناكرىت پشكنىنى درز ئەنجام بدرىت بۆ ئەو كاشىيەكانى كە بۆ كارى دىكۆر بەكاردين چونكە ھەندىك كارى جوانكارى دەبيتە ھۆى

دەركەوتنى درزى بچووك،

سەيەم - تايپەتمەندىيە كىمىيائىيەكان:

هەر وەك لە خشتەيەى خوارەودا هاتووە:

خشتەى ژمارە (۳) : تايپەتمەندىيە كىمىيائىيەكان بۆ كاشى داخراو و كاشى دروستكراو لە قور

ز	تايپەتمەندى	داواكارىيەكان
۱	بەرگريکردنى پەلە: كاشى شووشەيى پۆليني (۱ تا ۳)	دەبييت بە لايەنى كەم لە پۆليني ۲ بييت كە بتوانرييت پەلەى لەسەر لا برييت بە بەكارهينانى پاككەرەودەكان
۲	بەرگريکردنى كەرەستەكانى كىمىيائى ناو مال و پاككەرەودەكانى حەوزى مەلەوانگە جگە لەو پاككەرەوانەى كە ترشى هايدروفلوريك و پيىكهاتهكانى تىدايه أ- كاشى شووشەيى پۆليني ه ب- كاشى ناشووشەيى	دەبييت بە لايەنى كەم لە پۆليني ب بييت، نابيت هيچ گۆرانكارى لەسەر رووى كاشيەكە دەربكەوييت كاتيىك بە چاو دەپشكنرييت يان بە بەكارهينانى چاويلكە ئەگەر بەكاربييت
۳	بەرگريکردنى ترش و تفتەكان جگە لە ترشى هايدروفلوريك و پيىكهاتهكانى كاشى ناشووشەيى	دەبييت هيچ گۆرانكارى لەسەر رووى كاشيەكە دەربكەوييت كاتيىك بە چاو دەپشكنرييت يان بە بەكارهينانى چاويلكە ئەگەر بەكاربييت

۹- كاشى سىپرامىكى (الخزفى) بۆ زەوى و دىوارەكان داواكارىيەكانى كاشى دروستكراو بە رېڭگى پەستانەوہ  
 كە تواناى ھەلمۇىنى بۆ ئا و ص < ۱۰% كۆمەلەى (ب-۳) Ceramic Floor and Wall Tiles)  
 Specification for Dust - Pressed Ceramic Tile with a Low Water Absorption  
 (of E>10% Group B3) پ،پ،ع ۱۷۰۴ / ۸ بۆ سالى ۱۹۹۷،

يەكەم: دوورىيەكان و جوړى پروەكەى □

كاشى سىپرامىكى دروستكراو بە رېڭگى پەستانەوہ دەبىت لەگەل داواكارىيەكانى خشتەى خواوہوہدا ھاتوہ بگوڻىت:

خشتەى (۱): چاوپۆشىيە رېڭىدراوہكان بۆ دوورىيەكان و جوړى پروەكەى

ز	تاييەتمەندى	داواكارىيەكان
۱	<p>درېژى و پانى:</p> <p>- لادان لە تىكراى پىوانەكان بۆ ھەر كاشىيەك (دوو لا يان چوار لا) لە پىوانەى كردارى (%)</p> <p>- ئەو كاشىيەكانەى كە خالى جياكەرەوہى تىدايە (%)</p>	<p>ل** <math>\geq 120</math> مم <math>\pm 0,75</math></p> <p>ل** <math>&lt; 120</math> مم <math>\pm 0,5</math></p> <p>+ ۰,۶ - ۰,۳</p>
	<p>- لادان لە تىكراى پىوانەكان بۆ ھەر كاشىيەك (دوو لا يان چوار لا) لە تىكراى پىوانەى ۱۰ كاشى پشكنراو (بىست لا يان چل لا) (%)</p> <p>- ئەو كاشىيەكانەى كە خالى جياكەرەوہى تىدايە (%)</p>	<p>ل** <math>\geq 120</math> مم <math>\pm 0,5</math></p> <p>ل** <math>&lt; 120</math> مم <math>\pm 0,3</math></p> <p><math>\pm 0,25</math></p>
۲	<p>ئەستوورى: لادان لە تىكراى ئەستوورى بۆ ھەر كاشىيەك لە پىوانەى كردارى (%)</p> <p>- س* <math>&gt; 250</math> سم<sup>۲</sup></p> <p>- ۲۵۰ سم<sup>۲</sup> &gt; س* <math>&gt; 500</math> سم<sup>۲</sup></p> <p>- ۵۰۰ سم<sup>۲</sup> &gt; س* <math>&gt; 1000</math> سم<sup>۲</sup></p> <p>- ۱۰۰۰ سم<sup>۲</sup> &gt; س*</p>	<p><math>\pm 0,5</math> مم</p> <p><math>\pm 0,6</math> مم</p> <p><math>\pm 0,7</math> مم</p> <p><math>\pm 0,8</math> مم</p>
۳	<p>تەرىبى لايەكان □□: - زۆرتەرىن لادان لە تەرىبى بەگوڻەى پىوانەى كردارى (%)</p>	<p><math>\pm 0,3</math></p>
۴	<p>ستوونبون □□: -</p> <p>- زۆرتەرىن لادان لە درېژبون بەگوڻەى پىوانەى كردارى (%)</p> <p>- ئەو كاشىيەكانەى كە خالى جياكەرەوہى تىدايە (%)</p>	<p><math>\pm 0,5</math></p> <p><math>\pm 0,3</math></p>
۵	<p>رېڭكى پروەكەى</p> <p>- چەمانەوہى چەقى كاشىيەكە: بە رېژەى سەدى دەردەپرېت بۆ ھىلى</p>	<p>+ ۰,۵ (۰,۸) مم</p>

ز	تاييەتمەندى	داواكارىيەكان
	تېرەى ئەژماركاراۋ لە پېئوانەى كردارى (%) - چەمانەوہى لىۋار: بە رېژەى سەدى دەردەپرېت بۆ دريژى پېئوانەى كردارى (%)	-۰,۳ (۰,۱- مم) +۰,۵ (۰,۸+ مم) -۰,۳ (۰,۱- مم)
۶	جۆرى پروەكەى □□□:-	دەبېت ۹۵ % ى كاشىيەكان بە لايەنى كەمەوہ بى كەم و كوپى ديار و بەرچاۋ بن كە بىنە ھۆى شىۋانى پروبەپىكى زۆرى پرووى كاشىيەكان

□ دوورىيەكانى كاشى سىرامىك پېئىشاندەر دەبېت كاتىك پابەندى ئەم خالانەى خوارەوہ دەبېت:

چاۋپۇشىيە پېئىدراۋەكان بۆ دوورىيەكان بەم شىۋەيە دەبېت:

- (۳- مم) بۆ كاشى دەرھىنراۋ

- (۲- مم) بۆ كاشى پەستېنراۋ

□□ ناكرىت ئەم پىشكىنە جىبەجى بىكرىت بۆ كاشى شىۋە چەماۋە

□□□ ناكرىت گۆرپانكارىيە بىچۈكەكان لە پەنگى كاشىيەكە پىشتىگۆى بىرېن كە لە ئەنجامى سوتاندىن دەردەكەون وە ئەم گۆرپانكارىيە

پەنگىيەنەى كە لەسەر پرووى كاشى دەرھىنراۋ دروستدەبن (شۈۋشەيى بن يان ناشۈۋشەيى يان بەشېك شۈۋشەيى) بە شىۋەيەكى ناپىك و

بە مەبەست دەردەكەون ، ھەرۋەھا گۆرپانكارىيە پەنگىيەكانى بەسەر تەۋاۋى پروبەرى كاشىيەكە پروودەدەن كە ئەو گۆرپانكارىيە

پەنگىيەنە سىفەتى ناپاب و ھەزىپىكراون.

\*: واتە پرووى كاشىيەكە (۲سم)

\*\* : واتە دوورىيەكە.

## دووەم - تايبەتمەندىيە فيزييايىيەكان:

تايبەتمەندىيە فيزييايىيەكان بۆ كاشى پەستانەو بە ھەردوو جۆرى داخراو و دروستكراو لە قور وەك خشتەى ژمارە (۲) داىە:

### خشتەى ژمارە (۲) : تايبەتمەندىيە فيزييايىيەكان

ز	تايبەتمەندى	داواكارىيەكان
۱	ھەلمژىنى ئاو (% لە بارستە)	لە نيوان (۱۰ - ۲۰) دەبىت وە لەكاتىك لە ۲۰% تىدەپەپىت دەبىت لايەنى بەرھەمھيىن پرونى بىكاتەو لە راپۆرتى پشكنين
۲	ھاوئۆلكەى شكان (نيوتن/م <sup>۲</sup> )	كاشى زەوى تېكرا = ۱۵ كاتىك ئەستورى ۷,۵ م م بىت
۳	رەقەتتى پروكەش بەرامبەر شوخت (موە)	كاشى زەوى ۵ كەمتر نەبىت كاشى ديوارەكان ۳ كەمتر نەبىت
۴	ھاوئۆلكەى كشان بە گەرمى رېك كاتىك پەلى گەرمى دەوروپەرەكەى بەرزەكەيتەو بۆ ۱۰۰ س <sup>۰</sup>	۹ × ۱۰ <sup>-۶</sup> بۆ ھەر گلفنىك زياتر نەبىت
۵	بەرگريکردنى گەرمى لەناكاو	نايىت ھىچ كەم و كورى يان گۆرانكارى بەرچاو دەربىكەوئىت كاتىك بە چاو دەپشكنرىت يان بە بەكارھيىنانى چاويلكە ئەگەر بەكاربىت
۶	بەرگريکردنى كاشى شووشەيى بەرامبەر دەرەكەوتنى درزى بچووك*	نايىت درزى موولولەيى وورد و بچووك دەربىكەوئىت

\*ناكرىت پشكنينى درز ئەنجام بەدرىت بۆ ئەو كاشيەنەى كە بۆ كارى دىكۆر بەكاردىن چوئكە ھەندىك كارى جوانكارى دەبىتە ھۆى  
دەرەكەوتنى درزى بچووك،

## سپيەم \_ تايبەتمەندىيە كيمييايىيەكان:

ھەروەك لەم خشتەى خواوہوہدا ھاتوہ:

### خشتەى ژمارە (۳) : تايبەتمەندىيە كيمييايىيەكان بۆ كاشى داخراو و دروستكراو لە قور

ز	تايبەتمەندى	داواكارىيەكان
۱	بەرگريکردنى پەلە: كاشى شووشەيى پۆلىنى (۱) (تا ۳)	دەبىت بە لايەنى كەم لە پۆلىنى ۲ بىت كە بتوانرىت پەلەى لەسەر لا بىرىت بە بەكارھيىنانى پاككەرەوہكان

بهندی (۵): بهره‌مه له قورپ دروستکراوه‌کان

په‌وش	ناونیشان
ر،پ،ع ۱۹۸۸/۲۵ وه هه‌موارکراوی یه‌که‌م سالی ۱۹۹۳	خشتی دروستکراو له قورپ

## ۱- خشتى دروستكراو لە قور (Clay Building Bricks) پ،پ،ع ۱۹۸۸/۲۵ (هەموار كراوى يەكەم سالى ۱۹۹۳)

### يەكەم - پۆلئىنەكان:

پۆلئىنى أ : بە كاردىت بۆ بەشەكانى بىنا و بناغەكان كە ھەلگىرى بارستايى بىت و پرووبە پرووى داخووران بىتتەو بە ھۆى كەش و ھەواو ھەروھە بۆ دىوارەكانى پرووى دەرەو كە پرووبە پرووى داخووران دەبنەو.

پۆلئىنى ب : بە كاردىت بۆ بەشەكانى بىنا كە ھەلگىرى بارستايى بىت و پرووبە پرووى داخووران نەبىتتەو بە ھۆى كەش و ھەواو ھەروھە بۆ دىوارەكانى پرووى ناو ھەو كە پارىزراو بىت لە شىدارى.

پۆلئىنى ج : بە كاردىت بۆ بەشەكانى بىنا كە پرووبە پرووى كەش و ھەوا نەبىتتەو ھەلگىرى بارستايى نەبىت وەك ناو پرەكان.

### دووەم - شىوھى گشتى (پرووكارى گشتى):

شىوھى خشت دەبىت رىك بىت و گۆشەكانى ستوون بىت و لايەكانى رىك بىت لە لادانە رىپىدراو ھەكان دەرئەچىت لەكاتى بوونى درز يان ماندوو بوون و لەت بوون (تثلم) وە ناىت كار بکاتە سەر لاوازى لە خەسلەتەكانى خشت وە قەبارەى ماندوو بوونەكە لە (۱۰%) ى قەبارەى خشتەكە زياتر نەبىت ، خشتەكان دەبىت ھاوشىوھىن و باش سووتابن و پارچە بەرد يان گرىي گەچى تىدا نەبىت وە ناىت رىژەى خشتى ساغ و بى كەم و كورى لە ۹۰% ى نمونەى ھاتوو كەمتر بىت.

### سپيەم - جوړەكان و دوورى خشتەكان:

- ۱- خشتى پتەو: ناىت كون و بۆشايى تىدا بىت و دوورپەكانى (۲۴۰ × ۱۱۵ × ۷۵) مم بىت.
- ۲- خشتى كوندار : رىژەى كونەكان لە ۲۵% ى قەبارەى زياتر نەبىت و دوورپەكانى (۲۴۰ × ۱۱۵ × ۷۵) مم بىت.
- ۳- خشتى ناوبۆش : رىژەى كونەكان لە ۲۵% ى قەبارەى زياتر نەبىت و دوورپەكانى (۲۴۰ × ۱۱۵ × ۷۵) مم بىت.

### چوارەم - چاوپۆشەكان:

زۆرتريى سنوورى چاوپۆشى رىپىدراو

درىژى و پانى  $\pm 3\%$

ئەستوورى  $\pm 4\%$

چەمانەوھى پروو ۵ مم



پىنچەم - تواناى بەرگرى ھەلْمىنى ئا و دەرکەوتنى خوى لىسەر پوو:

ھەرۈەك لىم خىستەيەى خوارەو پوون كراوئەتەو:

دەرکەوتنى خوى لىسەر پوو (زۆرتىن ئاست)	زۆرتىن سنوور بۆ ھەلْمىنى ئا		كەمترىن سنوور بۆ ھىزى بەرگرى (نىوتن/م)		پۆلىنەكان
	ھەلْمىنى ئا بۆ يەك خىست	تېكپاى ۱۰ خىست	بەرگرى يەك خىست	تېكپاى ۱۰ خىست	
كەم	۲۲%	۲۰%	۱۶	۱۸	پۆلىنى أ
ناوئەند	۲۶%	۲۴%	۱۱	۱۳	پۆلىنى ب
-	۲۸%	۲۶%	۷	۹	پۆلىنى ج

بەندى (۶) :- بەردەكان

پەوش	ناونیشان
پ،پ،ع ۱۹۸۹/۱۳۸۷ (وہ ھەموارکراوی سالی ۲۰۱۲)	بەردى سروشتى بۆ بەکارھيئنانى لہ بينادا
ASTM C503-05	بەردى داپۆشين

## ۱- بەردى سروشتى بۆ بەكارھىتئانى لە بىنادا (Natural Building Stone) (پ،ع، ۱۳۸۷ بۆ سالى ۱۹۸۹) وہ ھەموارکراوى سالى ۲۰۱۲

### مەرمەر:

بەردى بلوورىيە كە بە شىۋەيەكى سەرەكى پىكدىت لە يەكئىك يان زياتر لە كانزاكانى كالىسايت ، دۆلۆمايت يان سەرىنتىن كە تواناى درەوشانەوہى ھەيىت،  
يەكەم — پۆلىنەكان:

- أ- كاربۇناتى كالىسىۆم (كانزاى كالىسايت)
- ب- كاربۇناتى كالىسىۆم و مەگنىسىۆم (كانزاى دۆلۆمايت)
- ت- سلىكاي مەگنىسىۆم (المىاء) (مىتالى سەرىنتىن)
- د- بەردى گەچى لە ئاوى كانياوہكان (تراقەرتىن)

دووەم— داواكارىيە فىزىيايىيەكانى مەرمەر□:

- ۱-۲- ھەلمزىنى ئاۋ (%) بۆ بارستە: لە ۰,۷۵ % تىپەرنەكات
- ۲-۲- چرى (كگم/م<sup>۳</sup>): كەمتر نەيىت لە ۲۶۰۰ بۆ پۆلىنى أ
- ۲۸۰۰ بۆ پۆلىنى ب
- ۲۷۰۰ بۆ پۆلىنى ج
- ۲۳۰۰ بۆ پۆلىنى د
- ۲-۳- بەرگرى پەستان (نيوتن/مم<sup>۲</sup>): كەمتر نەيىت لە (۵۲) بۆ ھەر چوار پۆلىنەكان،
- ۲-۴- ھاۋكۆلكەى شكان (نيوتن/مم<sup>۲</sup>): كەمتر نەيىت لە (۷) بۆ ھەر چوار پۆلىنەكان،
- ۲-۵- بەرگرى سوان (البلى): كەمتر نەيىت لە (۴) بۆ ھەر چوار پۆلىنەكان

□ دەيىت مەرمەر بى كەم و كوپى ديار و بى ساچمە و ژەنگ و درز يان جىابوونەوہ لە ھىلى بەيەكەوہ نووسان لە لايەكانى يان پەلە يان تەلخ يىت كە كار بكاتە سەر توندى و پتەوى و شىۋەى بەردەكە.

**بەردى لە لم دروست بوو:**

لمى رەقبووە دەنكۆلەكانى بە شىۋەيەكى سەرەكى پىكدىت لە كوارتز يان كوارتز و فەلسبار يان لە پىككەتەيەكى لاواز لە گەل كەرەستەى بەستەرەوەى جۆراوجۆر ، كە سلىكا يان ئوكسىدەكانى ئاسن يان كالىسائت يان قور لەخۆ دەگرىت،

**يەكەم - پۆلىنەكان:**

أ- بەردى لە لم دروست بوو/ رىژەى سلىكاي سەربەست لە ۶۰% كەمتر نەيىت،

ب- بەردى لمى كوارتزى/ رىژەى سلىكاي سەربەست لە ۹۰% كەمتر نەيىت،

**دووەم - داواكارىيە فیزیاییەكان:**

۱-۲- هەلمژىنى ئاو (%) بۆ بارستە: لە ۲۰% تىپەرنەكات بۆ پۆلىنى أ

لە ۳% تىپەرنەكات بۆ پۆلىنى ب

لە ۱% تىپەرنەكات بۆ پۆلىنى ج

۲-۲- چرى (كگم/م<sup>۳</sup>): كەمتر نەيىت لە ۲۲۵۰ بۆ پۆلىنى أ

۲۴۰۰ بۆ پۆلىنى ب

۲۵۵۰ بۆ پۆلىنى ج

۲-۳- بەرگرى پەستان (نيوتن/م<sup>۲</sup>): كەمتر نەيىت لە ۱۴ بۆ پۆلىنى أ

۷۰ بۆ پۆلىنى ب

۱۴۰ بۆ پۆلىنى ج

۲-۴- هاوكۆلكەى شكاندن (نيوتن/م<sup>۲</sup>): كەمتر نەيىت لە ۲ بۆ پۆلىنى أ

۷ بۆ پۆلىنى ب

۱۴ بۆ پۆلىنى ج

۲-۵- بەرگرى سوان (البلى) (م<sup>م</sup>): كەمتر نەيىت لە ۱ بۆ ھەموو پۆلىنەكان

بەردى لە گەچ دروست بوو:

بەردى نىشتوو بە شىۋەيەكى سەرەكى پىكدىت لە كارپۇناتى كالىسيۇم (كانزاي كالىسايىت) يان دووانەى كارپۇناتى كالىسيۇم و مەگنىسيۇم (كانزاي دۇلۇمايت) يان تىكەلەى ھەردووكيان،

يەكەم - پۇلىنەكان:

أ - چرى كەم (۱۷۶۰ - ۲۱۵۰ كگم/م<sup>۳</sup>)

ب - چرى ناوەند (۲۱۵۰ - ۲۵۰۰ كگم/م<sup>۳</sup>)

ت - چرى زۆر (زىاتر لە ۲۵۰۰ كگم/م<sup>۳</sup>)

دووەم - داواكارىيە فیزیاییەكان □:

۱-۲ - ھەلمژىنى ئاو (%): بۆ بارستە: لە ۱۲ % تىپەرنەكات بۆ پۇلىنى أ

لە ۷,۵ % تىپەرنەكات بۆ پۇلىنى ب

لە ۳ % تىپەرنەكات بۆ پۇلىنى ج

۲-۲ - چرى (كگم/م<sup>۳</sup>): كەمتر نەبىت لە ۱۷۵۰ بۆ پۇلىنى أ

۲۱۵۰ بۆ پۇلىنى ب

۲۵۰۰ بۆ پۇلىنى ج

۳-۲ - بەرگرى پەستان (نيوتن/مم<sup>۲</sup>): كەمتر نەبىت لە ۱۲ بۆ پۇلىنى أ

۲۸ بۆ پۇلىنى ب

۵۵ بۆ پۇلىنى ج

۴-۲ - ھاوگۆلكەى شكان (نيوتن/مم<sup>۲</sup>): كەمتر نەبىت لە ۳ بۆ پۇلىنى أ

۳,۵ بۆ پۇلىنى ب

۷ بۆ پۇلىنى ج

۵-۲ - بەرگرى البلى (سوان) (مم): كەمتر نەبىت لە ۱ بۆ ھەموو پۇلىنەكان

□ بەردى لە گەچ دروست بوو دەبىت پتەو و بەھىز بىت و بى كەم و كورپى ديار و مەواد كۆ نەبىتەو لەسەرى كە كار بكا تە سەر شىۋەى بەردەكە.

**گرانىت:**

بەردى دەنكۆلەى ئاگرىن (گېركانىن) رەنگەكەى لە نىوان پەمەيى بۆ خۆلەمىشى كال يان تۆخ دەبىت ، بە شىۋەيەكى سەرەكى پىك دىت لە كوارتز و فەلسبار لەگەل يەككە يان زياتر لە مېتالى تۆخ ، لە پىكھاتەيەكى لەيەك چو پىك دىت رەنگە بەردى گرانىتى گۆراو بىت يان پىكھاتەى بۆرفىرى بىت ھەندىك بەردى ئاگرىنى تۆخ لەگەل ئەم جۆرە دەردەبىت ھەرچەندە بە گرانىت ئەژمار ناكىتىن.

**يەكەم - پۆلىنەكان: نىيە****دووەم - داۋاكارىيە فېزىيايىيەكان □:-**

۱-۲ - ھەلمىنى ئاۋ (%) بۆ بارستە: لە ۰,۴ % تىپەرنەكات

۲-۲ - چرى (كگ/م<sup>۳</sup>): لە ۲۵۰۰ كەمتر نەبىت

۳-۲ - بەرگرى پەستان (نيوتن/م<sup>۲</sup>): لە ۱۲۰ كەمتر نەبىت

۴-۲ - ھاۋكۆلكەى شكان (نيوتن/م<sup>۲</sup>): لە ۱۰ كەمتر نەبىت

۵-۲ - بەرگرى سوان (م): لە ۱ كەمتر نەبىت

□ گرانىت دەبىت پاك بىت لەو مېتالانى كە دەبنە ھۆى دەرکەوتنى پەلە لە كەش و ھەۋاى سىرۇشتىدا ، ۋە دەبىت بى كەم و كورى ديار بىت و درز و دەمار و شتى دىكەى تىدا نەبىت كە ناپاستەوخۆ كار بىكاتە سەر توانا و بەردەوامىيە بەردەكە .

## ۲- بەردى داپۆشىن (بە پىتى پەوشى ئەمىرىكى ASTM C503-05)

## ۱- داواكارىيە فېزىيائىيەكان:

بىگۇنچىت لەگەل ئەم داواكارىيە فېزىيائىيەكانە ھەروەك لە خىشتەى خوارەوۋەدا ھاتوون:

تايىبەتمەندىيە فېزىيائىيەكان	داواكارىيەكان	پۆلىنەكان	رېڭكارى پىشكىن
ھەلمۇتىنى ئاۋ بە كىش % ، زۆرتىن ئاست	۰, ۲	II, I	C97
چېرى (كگم/م <sup>۳</sup> ) ، كەمترىن ئاست	۲۵۹۵ ۲۸۰۰	II calcite II dolomite	C97 C97
بەرگى پەستان (نيوتن/م <sup>۲</sup> ) ، كەمترىن ئاست	۵۲	II, I	C170
ھاۋكۆلكەى شكاندن (نيوتن/م <sup>۲</sup> ) ، كەمترىن ئاست	۷	II, I	C99
□ بەرگى سوان (م) ، كەمترىن ئاست	۱۰	II, I	C241 / C1353
ھىزى بەرگى بەرچاۋ (نيوتن/م <sup>۲</sup> ) ، كەمترىن ئاست	۷	II, I	C880

□ كاتىك دوو جۆرى جىاۋاز يان زىاترلە بەرد بەكاردىت بە مەبەستى رەنگاۋ رەنگىگىردن يان بە مەبەستى كاريگەرىيەكانى دىزايىن بىت، ئەوا نايىت جىاۋازى بەرگى سوان (البلى) لە (۵) خال زىاتر بىت.

## ۲- پۆلىنەكانى بەرد بە پىتى پتەۋى:

## - پۆلىنى A:

دەبىت لە شىۋەدا چۆنىەك بىت جۆرەكانىيان گونجاۋ بىت كە ئەمانە لەخۆ نەگىت (كەم و كوپى جىۋلۇجى ، كون و بۆشايى ، ساچمە ، درز ، درزى كراۋە ، چال و كەم و كوپى تر)،

## - پۆلىنى B:

ئەم بەردە ھاۋشىۋەيە لە پتەۋى لەگەل پۆلىنى A بەلام جۆرەكانى كەمتر گونجاۋ بۆ كاريىگىردن ، دەكرىت كەم و كوپى سىروشتى لەخۆبىگىت ، ۋە دەكرىت بىرېكى دىارىكراۋ يەكىك يان زىاتر لەم پىكھاتانەى پىۋىست بىت (□ مۆم كىردن ، □ بەيەكەۋەنوسان ، □□□ پىر كىردنەۋە)،

## - پۆلىنى C:

ئەم بەردە ھەندىك جىاۋازى ھەيە لە جۆرى كار كىردن ۋە ئەمانەى تىدايە (كەم و كوپى جىۋلۇجى ، كون و بۆشايى ، ھىلى جىاكرادى چىنەكان)

دەكرىت كارى راست كىردنەۋەى ئەم جىاۋازىيەنە ئەنجام بدىت بە يەكىك يان زىاتر لەم رېڭاىيەنە (□ مۆم كىردن ، □□ بەيەكەۋەنوسان و □□□ ئاۋ ، پتەۋى كىردن بە چىمەنتۇ) دەكرىن شىۋەى جىاۋاز بەكار بىت بۆ شىشدار كىردن بەگۆيرەى

پېئويست لەوانەش □□□□ (Liners)،

پۆلىنى D: ئەم بەردە ھاوشىۋەيە لە پتەوى لەگەل پۆلىنى C بەلام رېژەيەكى زياتر كەم و كورى جيۆلۆجى تىدايە ، جياوازيە گەورەكان لە جۆرى كارپىكردنن وە پېئويستى بە زياتر لە رېنگايەك ھەيە بۆ ئەنجامدان.

□ مۆمكردن: برىتييە لە كارى پرکردنەوى كەم و كورپە سەرەكەيەكان لەسەر ۋو وەك بۆشايىيەكان يان چالە لميەكان بە بۆياخى دارى تواو، مۆمى ھەلىمى يان پىكھاتە بەلوورپيەكان، وە ھىچ ھىمايەك نىيە كە وا لە ھەويى مۆمى بكات زياتر بدپەوشىتەو، □□ بەيەكەوئەنوسان: برىتييە لە كارى چاكردنەوى لىۋارى پارچە شكاوہكان بە بەكارھىنانى بزمار، چيمەنتۆ، يان ئىپۆكسى بۆ ئەوئە پارچەكان بەيەكەو بنووسىنەو.

□□□ پرکردنەو: برىتييە لە كارى پرکردنەوى بۆشايىيەكان كە بە شىۋازىكى سروشتى دروست بوون لە بەرد بە پىكھاتەى پۆلىمەرى. □□□ شيشدارکردن (Liners): برىتييە لە پەنەللىكى بەرز لە بەردى تىركراو بە چيمەنتۆ لە دواو بۆ پارچەيەك لە چەو وەكو شيشدارکردن.

### ۳- بەكارھىنانى پۆلىنەكانى بەرد:

– بەردى داپۆشين بۆ بەكارھىنانەكانى دەرەو: دەبىت لە پۆلىنى (A) بىت لە پشكىنى پتەوى، خالى بىت لە ساچمەو درزو درزى كراو و چال و ھەر كەم و كورپيەكى تر كە لەوانەيە پىكھاتە بىناسازىيەكەى لاواز بكات بۆ بەكارھىنانى مەبەستدار.

– بەردى داپۆشين بۆ بەكارھىنانى ناوہو: دەبىت پتەوى وەكو جۆرى (A,B,C,D) بىت.

– مەرمەر كە پتەوى وەكو جۆرى (B,C) دەتوانریت شيشدار بكریت، پر بكریتەو يان چيمەنتۆ لەگەلى بەكار بىت بۆ بەكارھىنانى بۆ كارە سووكەكان بۆ ئەو ۋوانەى تايبەتن بۆ رۆششتن يان ھەر كارىكى تر.

– مەرمەر كە پتەوى وەكو جۆرى (D) دەتوانریت شيشدار بكریت، پر بكریتەو يان چيمەنتۆ لەگەلى بەكار بىت بۆ بەكارھىنانى ناوہوئە ستوون لەسەر ۋووى پارەوہكانى كە بارىيان سووكە -مام ناوہندە.



بەندى (۷): كەرەستەى رېگىر لە شى (دژە شى)

پەوش	ناونیشان
پ،پ،ع، ۱۹۸۸/۴	پايەخ (اللباد) قيرى دژە شى و ئاو
پ،پ،ع، ۱۹۸۸/۱۱۱۰	هەويرى قيرى نەرم بۆ توندکردنى جۆينتى كۆنكرىت بۆ بەكارهينانى لەسەر گەرم
پ،پ،ع، ۱۹۸۸/۱۱۳۶	كەرەستەى توندکردنى جۆينتى كۆنكرىتى و قير بۆ بەكارهينانى لەسەر گەرم
پ،پ،ع، ۱۹۸۸/۱۱۷۲	هەويرى قيرى نەرمى بەرگريكار بۆ سووتەمەنى فرۆكەكان بەكارهاتوو بۆ توندکردنى جۆينتى كۆنكرىتى بۆ بەكارهينانى لەسەر گەرم
پ،پ،ع، ۱۹۸۸/۱۱۷۳ (نوێكراوى يەكەمى سالى ۲۰۱۲)	قيرى (مستلحب) بەكارهاتوو وەكو بۆيەى پاراستنى بنميچەكان لەسەر سارد (فلنكۆت)
پ،پ،ع، ۱۹۸۸/۱۱۹۶	قيرى بەكارهاتوو بۆ سەربان (التسطيح)
پ،پ،ع، ۱۹۸۸/۱۲۸۰	ناواخنى ئامادە (الحشوات الجاهزة) بۆ جۆينتى كشان لەكونكرىتى قيرتاوکردن و پەيكەرە بيناسازيەكان (الهياكل الانشائية)
پ،پ،ع، ۱۹۸۹/۱۲۸۸ (هەمواركرادى ژمارە ۱ بۆ سالى ۱۹۹۲)	هەويرى قيرى بۆ توندکردنى جۆينتەكانى كۆنكرىتى بۆ بەكارهينانى لەسەر سارد

# ۱- راپەخى قىپى (دژە شى) و ئاۋ (Bitumen Felts for Water Proofing and Damp Proofing) (پ. پ. ع. ۴ى سالى ۱۹۸۸)

جۆرى يەكەم: راپەخى قىپى دروستكراۋ لە ريشالى گىيى و گىانلەبەرى.

جۆرى دوۋەم: راپەخى قىپى دروستكراۋ لە ريشالى شووشەيى.

يەكەم: داۋاكارىيەكانى بارستايى و پىكھاتەكان و درىژيەكان:-

خشتەى (۱): بارستايى و پىكھاتەو درىژى (لەفەكان)ى راپەخى قىپى (جۆرى يەكەم)

بارستەى پىكھاتەكان بۆ يەكەى ۋوبەرى دەستكەوتوو بە شىكردنەۋە (گم/م <sup>۲</sup> )			بارستەى بەنەرەتى لە پىكھاتەى سەرەكى (گم/م <sup>۲</sup> )	درىژى بەنەرەتى لەفەيكە (م)	بارستەى بەنەرەتى لەفەيكە كغم/۲م <sup>۱۰</sup> □ (۲م <sup>۹</sup> )	پۆلىنى راپەخ	
كەرەستەى ۋوبۇش كىردن (بەنەرەتى)	قىپى تىر ۋوبۇيە (كەمترىن ئاست)	پىكھاتەى بەنەرەتى (كەمترىن ئاست)				پۆلىنى يەكەم	
۴۵۰	۵۴۰	۱۹۰	۲۲۰	۱۰ يان ۲۰	۱۴ (۲۱,۶)		
۴۵۰	۶۳۰	۲۲۰	۲۶۰	۱۰ يان ۲۰	۱۶ (۱۴,۴)		
۴۵۰	۷۷۰	۲۸۰	۲۳۰	۱۰ يان ۲۰	۱۸ (۱۶,۲)		
۴۵۰	۱۱۹۰	۴۰۰	۴۷۰	۱۰	۲۵ (۲۲,۵)	پۆلىنى دوۋەم	
۱۳۵۰ دەنكۆلەى ئاسنى ۋە ۲۵۰ قوم	۱۲۸۰	۴۰۰	۴۷۰	۱۰	۳۸ (۳۴,۲)	ب	

□ ئەگەر پانى لەفەى نمونەيى ۹۰ سم بىت،

## خشتەى (۲): بارستايى و پىكھاتەو درىژى (لەفەكان) ى رايەخ (جۆرى دووہم)

پۆلىنى رايەخ	بارستەى بنەپەتى لەفەيەك كغم/۲م۱۰ (۲م۹)	درىژى بنەپەتى لەفەيەك (م)	بارستەى بنەپەتى لە پىكھاتەى سەرەكى (گم/م <sup>۲</sup> )	بارستەى پىكھاتەكان بۆيەكەى پروپەرى دەستكەوتوو بە شىكرەنەوہ (گم/م <sup>۲</sup> )	
				پىكھاتەى بنەپەتى (كەمترىن ئاست)	قېرى بۆيە (كەمترىن ئاست)
پۆلىنى يەكەم	۱۸ (۱۶, ۲)	۱۰ يان ۲۰	۶۰	۵۵	۷۸۰
پۆلىنى دووہم	۲۸ (۲۵, ۲)	۱۰	۶۰	۵۵	۱۳۵۰ دەنكۆلەى ئاسنى وە ۲۵۰ قوم

دووہم : داواكارىيە جۆرىيەكان:

## خشتەى (۳): داواكارىيە جۆرىيەكان / جۆرى يەكەم

پىشكىن	داواكارىيەكان
ھىژى برىن	ھىژى برىنى نمونەى رايەخەكان بە ئاراستەى ستوونى لەسەر رېشالەكان كەمتر نەيىت لە (۳, ۴) كىلۆ نيوتن/م لە پانى نمونەكە بە واتاى ( ۸۵ ) نيوتن بۆ نمونەكە، وە ئاراستەى رېشال كەمتر نەيىت لە (۶, ۱) كىلۆ نيوتن/م لە پانى نمونەكە واتە (۱۵۰) نيوتن بۆ نمونەيەك.
نەرمى (المرونة)	درز پرونەدات بە درىژى (۵)مم
بەرگى گەرمى	قېرەكە نەتويىتەوہ
لەدەست دان بەگەرم كردن	رېژەى لەدەستدان بە گەرم كردن زياتر نەيىت لە (۱, ۵) %
درز بردن	درز بوون و پارچەبوون پرونەدات لەكاتى كردنەوہى ھەر لەفەيەك لەسەر پروويەكى راست وە لەو شوپىنانەى كە پلەى گەرما تىيدا لە (۲۵) س ° زياتر نەبى.

خشتەى (۴): داواكارىيە جۆرىيەكان - جۆرى دووہم

پشكىن	داواكارىيەكان
هېزى بېرىن	هېزەى بېرىنى نمونەى پايەخەكان كەمتر نەبىت لە (۱۵۰) نيوتن بۆ نمونەيەك.
نەرمى (المرونة)	(۸) نمونە لە پشكىنىنى نەرمى دەرىجىت لە كۆى (۱۰) نمونە،
لەدەستدان و ھەلسوكەوت بەگەرم كردن	پېژەى لەدەستدان بە گەرم كردنەوہ زياتر نەبىت لە (۱,۵) %، وە بۆ پۆلىنى دووہم پېگا بە خزىنى دەنكۆلەى كانزايى نادىت زياتر بىت لە (۲) مم.
درز بردن	درز بوون و پارچەبوون پرونادات لەكاتى كردنەوہى ھەر لەفەيەك لەسەر پروويەكى راست وە لەو شوپناى كە پلەى گەرما تىيدا لە (۲۵) س° زياتر نەبىت.

۲- ھەويىرى قېرى نەرم بۆ توندكردنى جۆينتى كۆنكرىت بۆ بەكارھيئەتەى لەسەر گەرم (Asphaltic Sealer)

(for Concrete Joints, Hot Poured, Elastic Type) (پ،پ،ع، ۱۱۰ سالى ۱۹۸۸)

يەكەم: بوار:

بەكاردىت لەكارى راخستن و پردەكان و پروكەش كردن بە كاشى و دروستكراوہ ھاوشىوہەكانى تر وە ئەم پەوشە ھەويىرى قېرى تايبەت بەكارى پېرەوہى فرۆكەخانەكان و ناوېۆش كردنى جۆگەكانى ئاودېرى ناگرىتەوہ.

دووہم: پۆلىنەكان:

ئەم پەوشە دوو پۆلىن لە ھەويىرى قېرى دەگرىتەوہ كە جىياوازن لەداواكارىيەكانى بەستەوہ و شل بوونەوہ بەلام داواكارىيەكانى تر وەك يەكن كە ئەمانەن:-

پۆلىنى ۱- بەكارھاتوو لەكارى پېگا و پرد و دروستكراوہ ھاوشىوہەكانى تر.

جۆرى ۲- بەكارھاتوو لەكارى پروكەشكردن بەكاشى سەربان.

سەى يەم: داواكارىيە گشتىيەكان:

ھەويىرى قېرى ماددەيەكى نەرمە تواناي پىوہەلەكانى باشە بەكاردىت بۆ توندكردنى جۆينتە كۆنكرىتييەكان و دەپيارىزى لە چوونە ژوورەوہى (دزە)كردنى شى و كەرەستەى نەخاوازاوى تر كەلە پېگاي خولى زۆرى راكشان و داكشانى يەك لە دواى يەك بەھۆى گۆراني پلەى گەرمى ، وەھەرەوہا دەبىت ماددەكە شل نەبىت يان بە تايەوہ نەنووسىنت لە وەرزى گەرما و وەتواناي توانەوہى ھەبىت بە گەرمكردن بۆ گۆرپىنى بۆ پەيتىيەكى شلى گونجاو بۆ پركردنەوہى جۆينتەكان.

## چوارەم: داواكارىيە فېزىياىيەكان:

۴-۱- پەلەى پۋاندن: دەبىت رېژەكەى بەلەى كەمى كەمتر بىت لە (۱۱) س<sup>۰</sup> لە پەلەى گەرمى كۆلەنى سەلامەت (ئەو پەلەى گەرمە بەرزەيە كە ماددەكەى پى گەرم دەكرىت بە شىۋەيەك دەرنەچىت لە سنوورى شل بوونەوەى رېگەپىدراو)،  
 ۴-۲- پىدارۋىشتن: پىدارۋىشتنەكە دەرنەچىت لە (۹) مەم لەژىر پەلەى گەرمى ۲۵ س<sup>۰</sup> وە كىشى ۱۵۰ گم بۆ ماوەى ۵ چركە.

۴-۳- شل بوونەوە: بۆ پۆلىنى (أ) شل بوونەوەكە دەرنەچىت لە (۵) مەم لە پەلەى گەرمى (۶۰) س<sup>۰</sup>، بۆ پۆلىنى (ب) دەبىت شل بوونەوەكە لە (۵) مەم دەرنەچىت لە پەلەى گەرمى (۷۰) س<sup>۰</sup>.

۴-۴- بەستەنەوە: ھەویرەكە دەپشكنرىت لە پەلەى گەرمى (-۱۸) س<sup>۰</sup> بۆ پۆلىنى (أ)، وە بۆ پۆلىنى (ب) لە (۰) س<sup>۰</sup> بۆ (۵) خولى يەك لەدوای يەك وە نمونەكە بە دەرنەچوو دادەنرىت ئەگەر ھەر درزىك يان لىكترازانىك پروو بدات كە قوولئىيەكەى لە (۶) مەم زىاتر بىت لە ھەر شوپىنىكى نمونەكە يان لە نىوان نمونەكەو پارچە كۆنكرىتييەكەى كە پىيەوە لكاوە لە ھەر كاتىك لە ماوەى پشكنىنەكە وە ھەرۋەھا قوولئى درزەكە يان لىكترازانەكە بە ستوونى دەپورىت لە لایەكى ھەویرەكە پشكنىنەكە بە دەرچوو دادەنرىت ئەگەر دوو نمونەكە يەكانگىر بىت لە كۆى سى نمونەى داواكارىيەكانى پشكنىن ، ئەگەر كۆمەلەى يەكەمى نمونەكان دەرنەچوو وە يەكانگىر نەبوو لەگەل داواكارىيەكانى پشكنىنى بەستەنەوە ئەوا پشكنىنەكە دووبارە دەكرىتەوە لە پەلەىكى گەرمى زىاتر بە (۱۱) س<sup>۰</sup> بەلەينى كەمەوە لەو پەلەى گەرمىيەى كە نمونە دەرنەچوو كەى پى وەرگىراو بە جورىك بىت كە كەمتر بىت لە پەلەى گەرمى گەرم كەردنى سەلامەت بە (۱۱) س<sup>۰</sup> بە لایەنى كەمەوە.

۳- كەرەستەى توندكردنى جۆينتى فەرشكراوى كۆنكرىتى و ئەسفەلتى بۆ بەكارهێنانى لەسەر گەرم  
(Joints Sealants, Hot Poured For Concrete and Asphalt Pavements) (پ،پ،ع، ۱۱۳۶ سالى  
(۱۹۸۸

پشكینهكان	داواكارىيەكان
پىدارۆيشتن (الاختراق)	زىاتر نەيىت لە (۹) مم لەژىر پلەى گەرمى (۲۵ س°) و كىشى (۱۵۰) غم بۆ ماوەى (۵) چركە
شل بوونەوه (السيولة)	زىاتر نەيىت لە (۳) مم لەپلەى گەرمى ۶۰ س°
بەستنهوه (الارتباط )	سى نموونە دەپشكەنریت لە ماددەى توندكەرەوه كە بەپلەى گەرمى (۱۸-) س بۆ سى خولى تەواو ئەمەش بەدەرەنەچوو دادەنریت لەكاتى دەرکەوتنى هەر درزو لىكترازانىك يان بسونى هەر دەرچەيەكى تر كە قوولییەكەى زىاتر بىت لە هەر خالێك لە (۶) مم لە نموونە كە يان لەنيوان نموونە كەو ماددە كۆنكرىتييەكەى پىيەوه نووساوه لەكاتى پشكەن، قوولى درزەكە يان لىكترازانەكە بەشیوەى ستوونى دەپيۆریت لەو لایەى ماددەكە كە كەم و كۆرپى تىدا دەرەكەویت وەهەرەوهها نموونەكە پەسەند دادەنریت كاتێك ئەنجامەكانى پشكەننى سى نموونەكە يەكانگير بىت لەگەڵ ئەم پشكەنە.
نەرمىتى (المرونة)	پێژەى گەرانەوه كەمتر نەيىت لە (۶۰%) لەكاتى پشكەن بە پلەى گەرمى (۲۵) س°
گونجان لەگەڵ ئەسفەلت (التوافق مع الأسفلت)	دەبىت كەرەستەى توندكراو بەباشى بەكۆنكرىتى ئەسفەلتى بلكىت بەبى دەردانى ماددەى چەور لەسەر پرووى جۆينتەكانى نيوانيان يان روودانى نەرم بوونەوه يان هەر كارىگەريكى تر كە كارىكاتە سەر كۆنكرىتى ئەسفەلتىيەكە يان كەرەستە توندكراو كە لەكاتى پشكەن بەپلەى گەرمى (۶۰) س°.

۴ - ھەويرى قىپرى نەرمى بەرگريكار بۇ سووتەمەنى فېژكەكان بەكارھاتوو بۇ توندكردنى جۆينتى كۆنكرىتى  
 بۇ بەكارھەتەننى لەسەر گەرم ( Jet-Fuel Resistant Concrete, Joint Sealer, Hot Poured, Elastic Type ) (پ،پ،ع، ۱۱۷۲ سالى ۱۹۸۸)

يەكەم : داواكارىيە فیزیاییەكان:

ھەرۋەكو چۆن لەم خستەيە ھاتووہ

پشکين	داواكارىيەكان
پيدارۆيشتن پيش نقوم بوون ( ۰,۱ مم )	قوچەكى پيدارۆيشتن ( ۱۵۰ ) غم لەپلەى ( ۲۵ ) س ° بۇ ماوہى ۵ چرکە نابيت لە ( ۱۳۰ ) م تيبەپکات.
پيدارۆيشتن پاش نقوم بوون ( ۰,۱ مم )	قوچەكى پيدارۆيشتنى ( ۱۵۰ ) غم لەپلەى گەرمى ( ۲۵ ) س ° بۇ ماوہى ۵ چرکە نابيت لە ( ۱۵۵ ) م تيبەپکات.
جياوازی پيدارۆيشتن ( ۰,۱ مم )	جياوازی پيدارۆيشتنەكە لەپيش و پاش نقوم بوونەكە نەگاتە ( ۲۵ ) مم
توانای توانەوہ (%)	زیادی يان کەمى لە کيش لەکاتى نقوم کردن نابيت تيبەپکات لە سووتەمەنى پشکين يەکانگير لەگەل پەوشى تايبەت بە ( پيگاکانى پشکينى پيوانەيى بۇ تايبەتمەنديتى لاستیکى - کارىگەرى شل بوونەوہ ) $\pm 2\%$ بەبى ئەوہى ھيچ کەم و کورپيەك بەديار بکەويت لەسەر نموونەكە لەماوہى نقوم کردن کە کاردەکاتە سەر کەرەستەى توندکراوى بەکارھاتوو.
شل بوونەوہ (مم)	شل بوونەوہ تيبەرنەکات لە ( ۳۰ ) مم پاش ۵ کاتزمير لە پلەى گەرمى ( ۶۰ ) س °.
بەستەرەوہ پيش نقوم بوون (مم)	ھەويرەكە دەپشکرنى لەپلەى گەرمى ( ۱۸- ) س ° بۇ ۳ خولى يەك لەدواى يەك نموونەكەش بە دەرنەچوو دادەنريت ئەگەر ھەر درزىك يان ليكترازانىك يان دەرچەيەك ھەبىت قوللييەكەى لە ( ۶ ) مم زياتر بىت لەھەر شوينىكى نموونەكە يان لەنيوان نموونەكەو پارچە كۆنكرىتييەكەى پيۋەنوسراوہ ئەو قوللييەش بەشيۋەى ستوونى دەپيوريت لەلايەكى ھەويرەكە كەم و كورپەكەى تيدا پرويداوہ تەنھا بۇ يەك نموونە رپيپيدراوہ دەرنەچيت لە كۆى سى نموونە.
بەستەرەوہ پاش نقوم بوون (مم)	پاش نقومكردن لە سووتەمەنى پشکين پشکينى بەستەرەوہ ئەنجام دەدرىت لە پلەى گەرمى ( ۱۸- ) س ° بۇ سى خولى يەك لەدواى يەك نموونەكە بەدەرنەچوو دادەنريت ئەگەر پيکەوہلکانەكە سەرنەگريت بەشيۋەيەكى تەواو يان لابادات لە پروبەرە كۆنكرىتييەكە كە كراوہيە لەسەر پرووى ھەر بارستەيەكى كۆنكرىتى بە پروبەرى ( ۱,۶ ) سم ۲ ، تەنھا بۇ يەك نموونە رپيپيدراوہ دەرنەچيت لە كۆى سى نموونە،

### دووەم : دووبارە كۆندەوئەى پشكىنى بەستەوئە:-

ئەگەر كۆمەلەى يەكەم لە پشكىن دەرنەچوو لە نموونە ئامادەكراوئەكان بۆ ھەر پشكىنىكى بەستەوئە بۆ يەكانگىربوونى داواكارىيەكان ئەوا دەتوانىت پشكىنەكە دووبارە بكۆتەوئە لەسەر كۆمەلەىكى نوئى لەنموونە ئامادەكراوئەكان لەپەلەى گەرمى بەرزتر بەجۆرئەك لە پەلەى گەرمى كۆلانى سەلامەتى كەمتر بىت.

### سپيەم: پەلەى گەرمى گەرم كۆندى سەلامەت :-

بىتەيە لەو پەلەى گەرمىيە بەرزەى كە ماددەكە تىيدا گەرم دەكۆت بەجۆرئەك نەگات بەسنوورى شل بوونەوئەى رېگەپىدراو وە دەبىت پەلەى گەرمىيەكەى بەلەيەنى كەم (۱۱) س<sup>۰</sup> بىت بە زياتر لە پەلەى گەرمى تىرزان كە جىگىركراوئە لە لايەن بەرھەمەيەن.

### چوارەم:- داواكارىيەكانى ئۆكتان

پشكىن	داواكارىيەكان
ژمارەى ئۆكتان	$0,1 \pm 100,00$
چرى لە ۲۰ س <sup>۰</sup> (گم / سم <sup>۳</sup> )	$0,01510 \pm 0,69193$
ھاوئۆلگەى شكان لە ۲۰ س <sup>۰</sup>	$0,00015 \pm 1,39145$
پەلەى بەستى (س <sup>۰</sup> ) كەمترىن ئاست	$107,422 -$
دۆپاندن: ۵۰% دەدۆپىنرئەت (س <sup>۰</sup> ) زىادبوون بە دۆپاندن لە ۲۰% بۆ ۸۰% لەناو فرنى گەرمى (س <sup>۰</sup> ) زۆرترىن ئاست	$0,025 \pm 99,238$ $0,02$



۵- قىپرى پوونىكراۋە بە ئاۋ بەكارھاتوو ۋەكو بۆيەى پاراستن لە سەربان لەسەر سارد  
( Emulsified Asphalt Used As a Protective Coating For Built Up Roofs, Cold )  
(Applied) (پ.پ.ع. ۱۱۷۳ نوپىكراۋەى يەكەم سالى ۲۰۱۲)

يەكەم : بوار :

ئەم جۆرە پەوشە داۋاكارىيەكانى قىپرى پوونىكراۋە بە ئاۋ دەگرىتەۋە كە گونجاۋە بۆ بۆيەى پاراستن لە بنمىچەكان لەسەر سارد بەكار دىت لە ئاۋ كارەكانى روپوش كەردنى سەربانى كراۋە كە لارېوونەۋەكەى كەمتر نىيە لە (۴)٪ يان (۴۲)م/م .

دوۋەم : پۆلىن :-

۱- جۆرى يەكەم :-

أ- پۆلىنى (۱): قىپرى پوونىكراۋە بە ئاۋ ئامادەكراۋ بە بەكارھىننەنى ھاۋكۆلكەى پوونىكراۋەى بە مېتالى (غروية) كە رېشالى نا ئەسبىستى تىدايە .

ب- پۆلىنى (۲): قىپرى پوونىكراۋە بە ئاۋ ئامادەكراۋ بە بەكارھىننەنى ھاۋكۆلكەى پوونىكراۋەى كېمىيەى كە ماددەى پركەرەۋەى تىدايە يان رېشالى نا ئەسبىستى تىدايە .

۲- جۆرى دوۋەم :-

أ- پۆلىنى (۱): قىپرى پوونىكراۋە بە ئاۋ ئامادەكراۋ بە بەكارھىننەنى ھاۋكۆلكەى پوونىكراۋەى بە مېتالى (غروية) بەبى رېشالى بەھىزكەردن .

ب- پۆلىنى (۲): قىپرى پوونىكراۋە بە ئاۋ ئامادەكراۋ بە بەكارھىننەنى ھاۋكۆلكەى پوونىكراۋەى كېمىيەى بەبى رېشالى بەھىزكەردن .

سېيەم : داۋاكارىيەكان :-

۱- قىپرى پوونىكراۋە بە ئاۋ دەبىت گىراۋەى پەيتى گونجاۋى ھەبىت بۆ بەكارھىننەنى لەسەرۋى پەلى بەستى بە چىنكى ئەستۋورى رېژەيى بە بەكارھىننەنى فلچە يان (مسحة) يان ئامىرى رىشاندنى گونجاۋ بەبى پوونىكراۋەى بە ئاۋ يان گەرمكەردن كە بە سەربانە تەرۋ ووشكەكان دەلكىت .

۲- قىپرى پوونىكراۋە بە ئاۋ دەبىت گىراۋەى پەيتى نەرم و لەيەكچۈۋى ھەبىت ، ھىچ لىكترازان و نىشتەۋە پوونەدات (لەكاتى ھەلگرتن) بە جۆرىك كە ناتوانىت دوۋبارە تىكەل بىرگىتەۋە بە تىكەل كەردنى ئاسايى .

۳- قىپرى پوونىكراۋە بە ئاۋ لە جۆرى يەكەم دەبىت پاش تىكەل بۈۋىنى تا سنوۋرى لەيەكچۈۋى گونجاۋ بىت بۆ بىلاۋونەۋەى بە فلچە يان (مسحة) يان بۆ چىنى تاك ۋە بە تىكەل پەيتى كەمتر نەبىت لە (۱) لىتر / م<sup>۲</sup> لەسەر پوۋى ستوۋنى بەبى شىل بوونەۋە .

۴- قىپرى پروونكراۋە بە ئاۋ لە جوړى يەكەم دەبيت پاش تىكەلكردى تا ئاستى لەيەكچوون تواناى بۆ بلاۋبونەۋەى ھەبيت بە ئامپىرى رشاندى گونجاو بۆ ئەۋى بىيەتە چىنكى لەيەكچوۋ كەمتر نەبيت لە ۱ لىتر/م<sup>۲</sup> بەبى ئەۋەى شل بىيەتەۋە لەسەر سەربانى لار بە ئاستى (۵۰)٪ يان (۵۰۰) م/م.

۵- قىپرى پروونكراۋە بە ئاۋ لە جوړى دوو دەبيت پاش تىكەلكردى تا ئاستى لەيەكچوون تواناى بلاۋبونەۋەى ھەبيت بە فلچە يان بە ئامپىرى رشاندى گونجاو بە تىكراپى كەمتر نەبيت لە ۱ لىتر/م<sup>۲</sup> بەبى ئەۋەى شل بىيەتەۋە لەسەر پرووى ستوونى كۆنكرىتى بەبەكارھىنانى تۆرى بەھيژكردى پىكھاتەيى.

## چوارەم : داۋاكارى فيزييى:-

خشتەى ژمارە (۱) تاييەتمەندىيە فيزييىيەكان بۆ قىپرى پروونكراۋە بە ئاۋ

تاييەتمەندى		جوړى يەكەم پۆلىنى (۱)		جوړى دوو پۆلىنى (۱)		جوړى يەكەم پۆلىنى دوو پۆلىنى دوو (۲)	
نەزمىتىن	بەرزىتىن	نەزمىتىن	بەرزىتىن	نەزمىتىن	بەرزىتىن	نەزمىتىن	بەرزىتىن
۹۸۰	۱۰۸۰	۹۸۰	۱۰۴۰	۱۱۰۰	۱۱۴۰	۹۸۰	۱۰۸۰
۴۵	۵۵	۴۷	۵۳	۴۰	۶۰	۴۵	۵۵
۵	۲۵	-	۸	۳۰	۵۰	۵	۲۵
-	۵۵	-	۵۳	۴۰	۶۰	-	۵۵
گەرگرتن		بەرەو گەرگرتن و سووتان نەپرات					
-	۲۴	-	۲۴	-	۲۴	-	۲۴
پشكىنى گەرمى (۱۰۰±۳) (س°)		بەھەلم بوون و خاۋبونەۋە و خزىن پروونەدات					
نەرمى (۵±۰) س		قلىشان و تويكل ھەلدان پروونەدات					
بەرگريكار بۆ ئاۋ		دووبارە پروونكرەنەۋە بە ئاۋ پروونەدات					
پشكىنى گرى راستەوخۆ		بەخەلۋوز بوونى چىنى بۆيەكە لە شويە سووتاۋەكە بەبى ھاۋبەشبوونى لە خزان يان پىدارپويشتن يان لەدەستدانى ماددەكە					

## ۶- قىرى بەكارھاتوو بۆ سەربان (Asphalt Used In Roofing) (پ.پ.ع. ۱۱۹۶ سالى ۱۹۸۸)

يەكەم: داواكارىيە فېزىيايىيەكان:

ئەم جۆرە قىرە دەبىت چۆنىەك بىت و ئاوى تيا نەبىت ، يەكانگىر بىت لەگەل ھەموو جۆرەكان لە چوار جۆرەكەى قىرى لەگەل داواكارىيەكانى كە لە خشتەى خوارەودا ھاتوو:

### داواكارىيە فېزىيايىيەكانى بۆ قىرى بەكارھاتوو لەسەربان

جۆرى چوارەم		جۆرى سى يەم		جۆرى دووہم		جۆرى يەكەم		پشكىن
بەرزتري	نزمترین	بەرزتري	نزمترین	بەرزتري	نزمترین	بەرزتري	نزمترین	
ئاست	ئاست	ئاست	ئاست	ئاست	ئاست	ئاست	ئاست	
۱۰۷	۹۹	۹۶	۸۵	۸۰	۷۰	۶۶	۵۷	خالى نەرمىتى س°
-	۲۴۶	-	۲۴۶	-	۲۴۶	-	۲۴۶	خالى برىسكە س°
-	۶	-	۶	-	۶	-	۳	چوونەناوہوہ (دزەکردن) لە صفر س°
۲۵	۱۲	۳۵	۱۵	۴۰	۱۸	۶۰	۱۸	لە ۲۵ س°
۷۵	-	۹۰	-	۱۰۰	-	۱۸۰	۹۰	لە ۴۶ س°
-	۱,۵	-	۲,۵	-	۳	-	۱۰	جىرى (تواناى پاكىشان) لە ۲۵ س° (سم)
-	۹۹	-	۹۹	-	۹۹	-	۹۹	توانەوہ لەكلۆرىدى ئەسلىنى سىيەم %

دووہم- سنوورى لاربونەوہى پىشنىياز كراو وەكو بەلگەى بۆ بەكارھىنانى ھەر چوار جۆرى قىرەكە :-

۱- جۆرى يەكەم:- ئەم جۆرە بەوہ جىادەكرىتەوہ كە تواناى پىوہنوسانى باشى ھەيە وە تاييەتمەندى (تنام الذاتى) ھەيە وە كارىگەرى شل بوونەوہكەى بەشىوہىكەى رىژەيىيە بە پلەى گەرمى سەربانەكە وە بەكاردىت لە سەربانە لارە بە بەرد يان دار داپۆشراوہكان و كە لار بوونەوہكەيان زياتر نەبىت لە (۴%).

۲- جۆرى دووہم:- ئەم جۆرە كارىگەرى شل بوونەوہى بەپىي پلەى گەرمى سەربانەكە بەشىوہىكەى يەكسان دەبىت بۆيە بۆ سەربانى لار بەكاردىت كە لاربونەوہكەى بەرىژەى ( ۴%-۱۲%).

۳- جۆرى سىيەم:- ئەم جۆرە كارىگەرى شل بوونەوہى نىيە بەپىي پلەى گەرمى سەربانەكە بەشىوہىكەى رىژەيى ،

بۆيە بۇ سەربانى لار بەكاردىت كە لار بونەوئەكەى بەرپىژەى (۸% - ۲۵%).

۴- جۆرى چوارەم: - ئەم جۆرە كاريگەرى شل بونەوئەى نىيە بەپىي پەلى گەرمى سەربانەكە ، بۆيە بۇ سەربانى لار بەكاردىت كە لار يىيەكەى لەو ناوچانەى پەلى گەرما تىيدا بەشىوئەىكى رىژەى بەرزە بەدرىژاى رۆژانى سال بە لارى (۱۶% - ۵۰%).

۷- ناواخنى نامادەكراو بۇ جۆينتى كشان لە كاشى كۆنكرىتى وە پەيكەرە بىناسازىيەكان (ئەم جۆرە قىرە تواناى (هەلپىنجانى نەرمى نىيە) ( Performed Expansion Joint Filler for Concrete Paving and Structural Construction)(Non Extruding and Resilient bituminous Type) (پ.پ.ع. ۱۲۸۰ سالى ۱۹۸۸)

يەكەم : پىناسە:- برىتييە لە پارچەيەك لەو ماددەى كە تواناى پەستان و گەرپانەوئەى هەيىت بۇ شىوئەى جارانى دواى هەلگرتنى پەستانەكە ئەمە بەكاردىت بۇ پركردنەوئەى جۆينتەكانى كشان لە رىگاي كۆنكرىتى و پرد و كارى بىناسازى تر.

پىنكىت لە چەند پارچەيەك لە قامىش يان دارى حەيزەران يان (البردى) يان لە رىشالى ترى گونجاو كە سروشتى خانەى بەيەك بەستراون بەشىوئەىكى پتەوى تىربو لە قىر يان پىك دىت لە چەند پارچەيەك لە دەنكۆلەكانى فلين كە بەشىوئەىكى پتەو بەيەكەو بەستراون بەگونجاوى دانراو لەنىوان دووچىنى رايەخى تىربو لە قىر يان رايەخى صوفىي شوشەيى.

**دوومە:- داواكارىيەكان :-**

۱- بەرگريكارە لەكاتى بەكارهينانى لەئالوگۆر كردن : تىكچوون يان شكان لە ناواخنەكە پرونادات لەكاتى چەمانەوئە و لوول خواردنى لەكاتى بەكارهينانى لە گواستەوئە.

۲- پەستانەوئە بارستەى پىويست نايىت كەمتر بىت لە (۷) كغم/سم ۲ لە (۵۰%) ي ئەستورىيە پىويستىيەكەى نمونەكە وە نايىت زياتر بىت لە (۵۳) كغم/سم ۲ ئەگەر ئەستورى نمونەكە (۱۳) مەم بىت يان زياتر . ئەگەر ئەستورى نمونە (الاسمى) بنەرەتتەيەكە كەمتر بىت لە (۱۳) مەم ئەو رىگا دەدرىت پەستانەكە زىادبكرىت كە كەمتر نەبىت لە ۷ كغم / سم ۲ وە زياتر نەبىت لە (۸۷) كغم / سم ۲، لەدەستدانى بارستەى نمونەكە لە (۳%) زىاد ناكات پاش تەواو بوونى پشكىنەكە.

۳- گەرپانەوئە: (۷۰%) ي نمونەكە دەگەرپتەوئە بۇ ئەستورىيە بنەرەتتەيەكەى بەلايەنى كەم لە (۱۰) چركە پاش هەلگرتنى پەستانەكە.

۴- دەرچوون (دەرپەرىن) (الانبشاق): دەرپەرىنى (دەرچوونى) نمونەكە زياتر نايىت لە (۶,۵) مەم لەپرووئە كۆنكرىتيەكە كاتىك پەستان دەخرىتە سەر ئەستورىيە بنەرەتتەيەكەى نمونەكە.

- ۵- رېژەى قېرى : رېژەى قېرى كەمتر نەبىت لە (۳۵%) لەكىشى ناواخنەكە وە بەشپەيەكى يەكسان و لەيەكچوو بلاو دەبىتتەو لەكاتى پارچەكردنى ديارى ماددەكە.
- ۶- رېژەى ھەلمزىنى ئاۋ : رېژەى ھەلمزىنى ئاۋ زىياتر نەبىت لە (۱۵%) لە قەبارەى نمونەكە كە ئەستورىيەكەى (۱۳) مم يان زىياتر وە ھەروەھا زىياتر نەبىت (۲۰%) لە قەبارەى نمونەكە كە ئەستورىيەكەى كەمترە لە (۱۳) مم.
- ۷- كارىگەرى كەش و ھەوا: ناواخنەكەى بەو ھەيئەتە كە پتەو و كارىگەرە بۆ لىكترازان و پارچەپارچەبوونى رېشالەكانى كاتىك دەدرىتتە بەر ھەوا.

### سىيەم : داواكارىيە رېئىشانەرەكان:

- ۱- پىدارۆيشتنى ماددەى قېرى:-ماددەى قېرى پىدارۆيشتنى بەپىۋەرى (سم) دەبىت لەنتوان (۲۵-۱۰۰) لە پەلەى گەرمى (۲۵) س.°
- ۲- چرى : چرى ماددەى ناواخنى ووشك كەمتر نەبىت لە (۰,۳۰۴) غم/سم۲

### ۸- ھەويرى قېرى بۆ توندكردنى جۆينتى كۆنكرىتى بۆ بەكارھيئەتلىك لەسەر سارد ( Concrete Joint Sealer, Cold Application Type ) (ر.پ.ع. ۱۲۸۸ سالى ۱۹۸۹) (ھەمواركرائى ژمارە ۱ سالى ۱۹۹۲)

#### يەكەم: پۆلىن:

- ئەم رەوشە دوو جۆرە ھەويرى قېرى لەخۆ دەگرىت بۆ بەكارھيئەتلىك لەسەر سارد كە جىاوازن لە داواكارىيەكانى شل بوونەو و بەستەرەو يەكانگىرن لە داواكارىيەكانى تر وە ئەم دوو پۆلەش برىتىن لە:-
- ۱- پۆلىنى (أ): برىتىيە لە ھەويرى قېرى نەرم بۆ توندكردنى جۆينتى كۆنكرىتى ئاسۆيى لەكارەكانى شەقام و پرد و كارەكانى ترى ھاو شىپە.
- ۲- پۆلىنى (ب): برىتىيە لە ھەويرى قېرى نەرم بۆ توندكردنى جۆينتەكان لەكارى فەرشكردنى سەربان.

#### دووەم: داواكارىيە گشتىيەكان:-

- ۱- ھەويرى قېرى پىكدىت لە يەك يان زىياتر پىكھاتە كە تىكەل دەكرىت پىش بەكارھاتن بەجۆرىك كە پىكھاتەكى لەيەك چووى يەكسانى لى بەدەست بىت ئەمەش بەرپىگائى دەستى بىت يان بەتامىر بەبى گەرم كردن يان بەگەرم كردنىكى مام ناوئەند كە پەلەى گەرمىيەكەى لە (۲۸) س.° زىياتر نەبىت.
- ۱-۲- ئەم ھەويرە قېرە پاش بەكارھيئەتلىك نەرم دەبىت و توانائى پىۋەلەكانى باش دەبىت بەكاردەت بۆ توندكردنى جۆينتە كۆنكرىتىيەكان و دەپپارىزىت لە چوونە ژوورەو شى ئەمەش لە چەند خولانەو يەكەى دوابەدوائى يەكەى راكشان و داكشان و ھەروەھا دەبىت ئەم ھەويرە قېرە لە جۆينتەكە نەيەتە خوارەو لەكاتى وەرزى گەرمما وە بەتايەكانەو نەلكىت.

۱-۳ ئەم ھەويرە قېرە دەيتت تواناي رژانى ھەيتت و لە پلەى گەرمى (۲۱) س<sup>۰</sup> راستەوخۆ دواى ئامادەکردن وە دەتوانرېت پاش يەك كاتژمېر كەمتر نەيتت بەكاربەيترېت.

۱-۴ ئەم ھەويرە قېرە پاش بەكارھيئەتت تواناي پېوھەلەكانى ھەيە بەكۆنكرىتى ووشكى بى خۆل يان بە كۆنكرىتى شىدارى بى ھەبوونى شى لەسەر رووھەكەى.

### سىيەم - داواكارىيە فيزيائىيەكان:

۱- پىدارپويشتن: پىدارپويشتنى قوچەكى ماددەكە لە (۲۳۵) مەلەدات لە پلەى گەرمى (۲۵) س<sup>۰</sup> و كيشى (۱۵۰) غەم لە ماوھى (۵) چركە.

۲- شەل بوونەوھ: شەل بوونەوھ بۆ پۆلېنى (أ) لەدەدات لە (۵) مەلە پلەى گەرمى (۶۰) س<sup>۰</sup> وە بۆ پۆلېنى (ب) لە (۵) مەلەدات لە پلەى گەرمى (۷۰) س<sup>۰</sup>.

۳- بەستەنەوھ: ھەويرەكە لە پلەى (۱۸-) س دەپشكنرېت بۆ پۆلېنى (أ) وە پلەى سەدى بۆ پۆلېنى (ب) بۆ پېنج خولى يەك بەدواى يەك وە نموونەكە بە دەرنەچو و ھەژمار دەكرېت ئەگەر ھەر شەق بوون يان لىكترازانىك دەركەوت بەقولى (۶) مەلە ھەر شوئىكى نموونەكە يان لەنەتوان نموونەكە و پارچە كۆنكرىتەكەى پېوھەنوساوە لە ھەر كاتىكى پشكنىنەكە وە قولى شەقەكە يان لىكترازانەكە بەشىوھەكى ستوونى لەلەيكەى ھەويرەكە كە موكورپەكەى تىيدا دەركەوتووە دەپيورېت ، وەئەم پشكنىنە بە دەرچو دادەنرېت ئەگەر دوو نموونە بەلەيكەى كەم يەكانگېر بېت لەگەل سى نموونە بنەرەتەيەكەى داواكارىيەكانى پشكنىن.

۴- دووبارەكردنەوھى پشكنىنى بەستەرەوھ: ئەگەر كۆمەلەى يەكەمى نموونەكان دەرنەچو لە يەكانگېرى لەگەل داواكارىيەكانى پشكنىنى بەستەرەوھ پشكنىنەكە لەسەر كۆمەلەكى تر دووبارە دەكرېتەو بەجۆرېك نموونەكان لە پلەى گەرمى (۱۱) س<sup>۰</sup> وەربگېرېت بەلەيكەى كەمى پلەى گەرمى نموونە دەرنەچوھەكان بەجۆرېك لە پلەى گەرمى كۆلانى سەلامەت كەمترېت بە رېژەى (۱۱) س<sup>۰</sup>.

بەندى (۸) : ئىپپۇكىسى

پەوش	ناونىشان
ASTM C881-C881M-2002	كەرەستەى ئىپپۇكىسى بەستەرەۋەى كۆنكرىت

# ۱- كەرسىتە ئىپپۆكىسى بەستەرەۋەى كۆنكرىت ) Epoxy-Resin-Base Bonding System For (Concrete (تەمەرىكى (ASTM C881/C881M-2002))

داۋاكارىيە فىزىيايىيەكان:

خىشتەى (۱) جۆر و داۋاكارىيەكانى كەرسىتەى ئىپپۆكىسى بەستەرەۋەى كۆنكرىت رپون دەكاتەۋە

خىشتەى (۱): داۋاكارە فىزىيايىيەكان بۆ كەرسىتەى ئىپپۆكىسى بەستەرەۋەى كۆنكرىت

جۆرى ئىپپۆكىسى							تاييەتمەندى
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
							۱- لىنجى (Pa,S)
--	--	۲	۲	۲	۲	۲	پلە ۱ بەرزترىن ئاست
--	--	۲	۲	۲	۲	۲	پلە ۲ نزمترىن ئاست
--	--	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	بەرزترىن ئاست
۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۲- پەيتى (مم) پلە ۳
۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳- كاتى رەق بوون (بەستن) (min). نزمترىن ئاست
							۴- ھىزى بەيەك بەستەۋە، (Mpa) نزمترىن ئاست
--	۷	--	۷	--	--	۷	تەمەنى ۲ رپۆزى (پىگەيشتنى شىدار)
۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	تەمەنى ۱۴ رپۆزى (پىگەيشتنى شىدار)
--	--	۱	۱	۱	۱	۱	۵- ھەلمۇزىن (۲۴ كاتزمىر) % بەرزترىن ئاست
							۶- پلەى گەرمى (ھاتنە خوارەۋەى گەرمى) (س°)
--	--	۵۰	۵۰	--	--	--	تەمەنى ۷ رپۆزى نزمترىن ئاست
۵۰	۵۰	--	--	--	--	--	تەمەنى ۱۴ رپۆزى نزمترىن ئاست
--	--	--	--	گونجاۋ لەگەل پشكىنەكە	--	--	۷- چۆنيەك بوونى گەرمى
--	--	۰,۰۰۵	۰,۰۰۵	--	۰,۰۰۵	۰,۰۰۵	۸- ھاۋكۆلكەى گرژبوونى ھىلى لە كاتى پىگەيشتن، بەرزترىن ئاست
							۹- بەرگرى يلد (مقاومة الخضوع) (Mpa) بە پەستان
--	۱۴	--	--	--	--	--	۲۴ كاتزمىر
۷	--	--	--	--	--	--	۳۶ كاتزمىر



جۆرى ئىپپۆكسى							
--	۴۰	--	--	--	--	--	۴۸ كاتژمىر
۱۴	--	--	--	--	--	--	۷۲ كاتژمىر
--	--	۵۵	۷۰	--	۳۵	۵۵	۷ پۆژ
--	--	۱۰۰۰	۱۴۰۰	--	۶۰۰	۱۰۰۰	۱۰ - ھاۋكۆلكەى پەستان (Mpa) نزمترین ئاست
--	--	--	--	۸۹۶	--	--	بەرزتترین ئاست
--	--	۴۰	۵۰	--	۱۴	۳۵	۱۱ - بەرگرى كشان ۷ پۆژ (Mpa) نزمترین ئاست
--	--	۱	۱	۳۰	۱	۱	۱۲ - درىژبوون لە ئەنجامى دەرنەچوون (%) نزمترین ئاست
--	۷	--	--	--	--	--	۱۳ - بەرگرى بەرىەك كەوتن (Mpa) نزمترین ئاست
۷	--	--	--	--	--	--	۲ پۆژ ۱۴ پۆژ

بەندى (۹): كەرەستەى تىكراۋە (زىادكراۋ) (المضافة) بۆ كۆنكرىت

پەۋش	ناونىشان
ر.پ.ع ۱۹۸۹/۱۴۳۱	تىكراۋەى كۆنكرىت

## ۱- زىادكراوى (تېكراۋەى) كۆنكرىت (Concrete Admixture) (پ.پ. ع ۱۴۳۱ بۆ سالى ۱۹۸۹)

يەكەم: جۆرەكانى زىادكراۋە:

أ. جۆرى يەكەم: پىنچ پۆلېن لە زىادكراۋەكان دەگرېتەۋە كە بەكاردىت بۆ چاككردىنى يەك يان زىاتر لە تاييەتمەندىيەكانى چىمەنتۆى پۆرتلاندى ۋەكو تواناى ئىش پىكردن و خىرايى بەستىن و رەق بوون و بەرگە گرتن.

ب. جۆرى دوۋەم: ئەو زىادكراۋانە دەگرېتەۋە كە بلىقى ھەوا دروست دەكات.

دوۋەم: داۋاكارىيەكان:

أ- جۆرى يەكەم:

- ۱- داۋاكارى ئەنجامدان: ھەروەك لە خشتەى (۱) ديارە
- ۲- داۋاكارى چۆنيەك بوون: ھەروەك لە خشتەى (۲) دا ديارە.

ب- جۆرى دوۋەم:

- ۱- داۋاكارى ئەنجامدان: ھەروەك لە خشتەى (۳) ديارە
- ۲- داۋاكارى چۆنيەك بوون: ھەروەك لە خشتەى (۴) دا ديارە.

خىشتەى (۱-أ) داواكارىيەكانى ئەنجامدان (جى بەجى كۆند) بۆ جۆرى يەكەم لە زىادكراوەكان بۆ گىراوەى كۆنكرىت (أ) □

پۆلىنى زىادكراوە					تاييە قەندى
كەمكەرەوہى ئاوى هېواشكەر	كەمكەرەوہى ئاوى خىراكەر	كەمكەرەوہى ئاوى ئاسايى	هېواشكەر	خىراكەر	
زىادبوون كەمتر نەيىت لە ۰,۰۳	زىادبوون كەمتر نەيىت لە ۰,۰۳	زىادبوون كەمتر نەيىت لە ۰,۰۳	هاتنە خوارەوہ زىاتر نەيىت لە ۰,۰۲	هاتنە خوارەوہ زىاتر نەيىت لە ۰,۰۲	هاوكۆلكەى كوتان بە رېژەيى بۆ گىراوەى كۆنكرىتى بنەرەتى □□
-	-	-	بەلاى كەمى سەعاتىك دريژتر لە گىراوەى بنەرەتى	زىاتر لە يەك سەعات □□□	كاتى بەستنى سەرەتايى (۵, ۰ نيوتن/مەم)
-	-	-		بەلاى كەمى بە سەعاتىك كەمترە لە گىراوەى كۆنكرىتى بنەرەتى	كۆتايى (۵, ۳ نيوتن/مەم)
-	۱۲۵	-	-	۱۲۵	كەمترىن ئاستى بەرگەگرتنى پەستان وەكو رېژەى سەدى لە گىراوەى كۆنكرىتى بنەرەتى بە تەمەنى ۱ پۆژ
۹۰	-	۹۰	۹۰	-	بە تەمەنى ھەوت پۆژ
۹۰	۹۰	۹۰	۹۵	۹۵	بە تەمەنى ۲۸ پۆژ

□ بۆ پىناسەى ھەريەك لە گىراوەى كۆنكرىتى (أ) و گىراوەى كۆنكرىتى (ب) تەكايە بگەرپۆە بۆ پەوشى تاييەت بە رېكارەكانى

پشكىنى زىادكراوەكان (ئىستا بە شىوہى پەشنووس بە ژمارە ۲۷۳۵)

□□ گىراوەى كۆنكرىتى بنەرەتى ئەو گىراوە داواكارەيە كە كەرەستەى زىادكراوى تىدا نىيە وە دروست كراوە بە ھەمان بارودۆخى ئەو گىراوەى كە كەرەستەى زىادكراوى تىدايە.

□□□ كاتى بەستنى سەرەتايى (لە ژىر پەستانى ۵, ۰ نيوتن/مەم) كەمتر نەيىت لە سەعاتىك بە بى گەرانەوہ بۆ گىراوەى بنەرەتى.

خىشتەى (۱-ب) داواكارىيەكانى ئەنجامدان (جى بەجى كۆند) جۆرى يەكەم لە زىادكراوەكان بۆ گىراوەى

كۆنكرىت (ب)

پۇلېنى زىادىكراۋە					تايىبە تەندى
كەمكەرەۋەى ئاۋى ھىۋاشكەر	كەمكەرەۋەى ئاۋى خىراكەر	كەمكەرەۋەى ئاۋى ئاسايى	ھىۋاشكەر	خىراكەر	
ھاتنە خوارەۋە زىاتر نەبىت لە ۰,۰۲	ھاتنە خوارەۋە زىاتر نەبىت لە ۰,۰۲	ھاتنە خوارەۋە زىاتر نەبىت لە ۰,۰۲	--	--	ھاۋكۆلكەى كوتان بە پىژەى بۇ گىراۋەى كۆنكرىتى بىنەپەرتى
بەلاى كەمى سەعاتىك درىژتر لە گىراۋەى بىنەپەرتى	زىاتر لە يەك سەعات	زۆرتەر نەبىت بە زىاتر لە سەعاتىك لە گىراۋەى بىنەپەرتى	--	--	كاتى بەستنى سەرەتايى (۰,۵ نيوتن/م۲)
--	بەلاى كەمى بە سەعاتىك كەمترە لە گىراۋەى كۆنكرىتى بىنەپەرتى	زۆرتەر نەبىت بە زىاتر لە سەعاتىك لە گىراۋەى بىنەپەرتى	--	--	كۆتايى (۳,۵ نيوتن/م۲)
- ۱۱۰ ۱۱۰	۱۲۵ - ۱۱۰	- ۱۱۰ ۱۱۰	-- -- --	-- -- --	كەمترىن ئاستى بەرگەگرتنى پەستان ۋەكو پىژەى سەدى لە گىراۋەى كۆنكرىتى بىنەپەرتى بە تەمەنى ۱ رۆژ بە تەمەنى ھەۋت رۆژ بە تەمەنى ۲۸ رۆژ

تېيىنى: بە ھەند ۋەرگرتنى لادانى ئاسايى لە ھىز بۇ پىشكىنى شەش پالۋو ۋە زىادەى دىيارىكراۋ لە پرى ھەۋاى ھەبوو بۇ  
گىراۋەى كۆنكرىتى بەكارھاتوو لە پىشكىن .

خىشتەى (۲) داۋاكارىيەكانى چۆنيەك بوون بۇ زىادىكراۋەكان جۆرى يەكەم و دوۋەم

تاييەتمەندى	داواكارىيەكان
هەبەيونى كەرەستەى ووشك	بۆ زىادكراوەى شل: زياتر نەبىت لە % ۳۰ ب/ب لە برى ديارى كراو لە لاين بەرھەم ھيئن بۆ زىادكراوەى پەق: زياتر نەبىت لە % ۵ ب/ب لە برى ديارى كراو لە لاين بەرھەم ھيئن
هەبەيونى خۆلەمىش □□	زياتر نەبىت لە % ۱ ب/ب لە برى ديارى كراو لە لاين بەرھەم ھيئن
ھەبەيونى كۆلریدی ئايۆن	زياتر نەبىت لە % ۵ ب/ب لە برى ديارى كراو لە لاين بەرھەم ھيئن وەيان زياتر نەبىت لە ۰,۲ ب/ب كاميان گەرەتر بىت،
چرى پىژەبى	بۆ زىادكراوەى شل - زياتر نەبىت لە ۰,۰۲ لە برى ديارى كراو لە لاين بەرھەم ھيئن

□ ب: مانای بارستە

□□ لەبەرئەوەى ئەو زىادكراوەى كە كۆلریدی تىدايە ئەنجامى زۆر ناىەكسان دەدات سەبارەت بە ھەبەيونى خۆلەمىش ئەوا دەكرىت ئەم  
پشكىنە و تاييەتمەندىيەكانى دوور بخرىتەو بە ئەو زىادكراوانەى كە زياتر لە % ۱ ب/ب لە ئايۆنى كۆلریدی تىدايە.

### خشتەى (۳) داواكارىيەكانى جى بەجى كردن جۆرى دووھم

تاييەتمەندى	داواكارىيەكان
ھەبەيونى ھەوا	ھەوا بۆ سى گىراوەى كۆنكرىتى وەكو يەك و يەك لە دواى يەك لە نيۆن (۰,۰-۶,۰) % دەبىت و پشكىنەكە لە لاين يەك پشكىنەر و بەيەك كۆمەلە ئامىر ئەنجام دەدرىت
كاتى بەستن	برى تىكراى كاتى تەواوبوونى گىراوە بۆ گەيشتن بە بەرگرى پىدارزىشتن (۰,۵) نيۆن/مەم ۲ و (۳,۵) نيۆن/مەم ۲ بۆ دوو گىراوە لە گىراوەكانى پشكىنى كۆنكرىت لە ماوەى يەك سەعاتى كاتى ھەردوو وەجەبى گىراوە بنەرەتەيەكە.
چرى تىرەبوو	أ- جىاوازى لە تىكراى چرى تىرەبوو بۆ ۶ شەشپالوو و چوار مەواشبرى وەرگىراو لە دوو گىراوەى كۆنكرىتى پشكىن لە كاتى پشكىن بە تەمەنى ۳ رۆژى زياتر نەبىت لە (۲۰) كگ/م ۳ لەگەل يەكترى. ب- تىكراى چرى تىرەبوو بۆ شەش شەشپالوو كۆنكرىتى پشكىن بە تەمەنى (۲۸) رۆژى بەلاى كەمى (۵۰) كگ/م ۳ كەمترە لەو شەش شەش پالوانەى كە لە ھەردوو گىراوە كۆنكرىتييە بنەرەتەيەكە وەرگىراوە.
بەرگەى (بەرگەگرتن) ي پەستان	تىكراى بەرگەى (بەرگەگرتن) ي پەستانى شەش شەش پالوو وەرگىراو لە ھەردوو گىراوەى كۆنكرىتى پشكىن كەمتر نەبىت لە (۷۰) % ي بەرگەى شەش شەش پالوو وەرگىراو لە ھەردوو گىراوەى كۆنكرىتى بنەرەتى لە كاتى پشكىنى بە تەمەنى (۲۸) رۆژى.
بەرگرى بەستن و توانەو	گۆران لە درىژى پىژەبى بۆ سى مەواشبرى بەلاى كەمى لە ئەسلى چوارى وەرگىراو لە گىراوەى كۆنكرىتى پشكىن زياتر نەبىت لە (۰,۰۵) % پاش (۵۰) خول لە بەستن و توانەو.

## بەندى (۱۰): بۇياغ و وارىش

پەوش	ناونىشان
پ. پ. ع. ۱۹۸۷/۴۷۷	ھەويرى بەكارھاتوو بۇ دانانى جامى پەنجەرە
پ. پ. ع. ۱۹۹۰/۸۷۱	بۇياغى بناغەى ئۆكسىدى سوورى ئاسن — زەيتى كەتان
پ. پ. ع. ۱۹۸۸/۸۷۷	بۇياغى بناغە ئۆكسىدى ئاسن — زەردى زنك
پ. پ. ع. ۹۶۰ نۆيكرادى دووھم بۇ سالى ۲۰۰۰ وھ ھەمواركرادى ژمارە (۱) بۇ سالى ۲۰۰۲	بۇياغى ئەلكىدى بريسكەدار (پۆشن) (بريقەدار) بۇ پروى ناوھوھو دەرەوھ
پ. پ. ع. ۱۹۹۴/۹۸۵ وھ ھەمواركرادى ژمارە (۱) بۇ سالى ۱۹۹۴	بۇياغى قوتووى پاتنجاتى دروستكرادى
پ. پ. ع. ۱۹۸۴/۱۰۴۷ ھەمواركرادى يەكەم بۇ سالى ۱۹۸۸ وھ ھەمواركرادى دووھم بۇ سالى ۲۰۰۲	بۇياغى ئەلەمنىيۆمى دەنكۆلەيى بۇ پروھ كانزاكان
پ. پ. ع. ۲۰۰۲/۱۰۵۶	بۇياغى ئۆكسىدى سوورى ئاسن — بناغەى ئەلكىدى
(پ. پ. ع. ۱۹۸۴/۱۰۵۷) ھەمواركرادى يەكەم سالى ۱۹۸۸ وھ ھەمواركرادى ۲ و ۳ بۇ سالى ۲۰۰۲	بۇياغى ئەلكىدى بى بريسكە (مت) (بى بريسكە) بۇ بەكارھىنانى ژوورەوھ
پ. پ. ع. ۱۹۸۶/۱۱۰۱	بۇياغى ھىلكارى پىگا رەنگى زەرد و سىپى
پ. پ. ع. ۱۹۸۸/۱۲۵۷	بۇياغى قېرى رەش بۇ بەكارھىنانى لەسەر سارد
پ. پ. ع. ۱۹۸۹/۱۵۰۶ (ھەمواركرادى ژمارە (۱) بۇ سالى ۲۰۰۲)	بۇياغى ئەلكىدى نىمچە بريسكەدار (نىمچە پۆشن)
پ. پ. ع. ۱۹۹۲/۱۷۴۴ B,S 3262-Part1- 1989	بۇياغى ھىلكارى پىگاوبان بەكارھاتوو بە گەرمى (ثرمو بلاستىك)

# ۱- ھەيىرى بەكارھاتوو بۆ دانانى جامى پەنجەرە (Putty for use on window glass) ( پ . پ . ع . ۴۷۷ بۆ سالى ۱۹۸۷ )

يەكەم: بوار:-

ئەم رەوشە داواكارىيەكانى ھەيىرى بەستن و و لىدانى جامى پەنجەرەى دار و كانزايى و ھەرۈھە پىركردنەھەى درز و كەلىن ديارى دەكات.

دوۋەم: داواكارىيە بىنەرەتەيەكان:-

ھەرۈك لە خىشتەى خوارەو ديارە:

ز	داواكارىيەكان	سنورى رەوش
۱-	رووكارى گىشتى	كەرەستەكە بەشىۋەى ھەيىرىكى چۆنيەك دەيىت و ھىچ مادەيەكى درشت و خەوشىكى ديارى تىدانەيىت
۲-	پىكھاتە	ھەيىرەكە پىك دىت لەگىراۋەيەكى چۆنيەك لە (ممدات) و پروون و يان پانتىجاتى گونجاو وە بە رىژەيەك يىت كە بتوانىت ھەيىرىك پىك يىت كە لەگەل داواكارىيەكانى ئەم رەوشە بگونجىت وە دەيىت كەرەستەى رەقى بەكارھاتوو ھىچ پىسىيەكى تىدا نەيىت كە لە (۳۰۰) مايكرۆن زياتر يىت بىيىتە ھۆى زيادبوونى قەبارەى ووردىلەكانى.
۳-	تايىبەتمەندى بەكارھىنان	ئەيىت ھەيىرەكە دوای تىكدانى نەرمىيەكى باشى ھەيىت كە بتوانى بەجوانى بەكار بھىنرى و بەدەستەو نەنوسى كە بەكارھىنانى ئاسان يىت لەژىر چەقۇ بە بى ئەۋەى بشكىت و درز ببات يان گرى بكات وەدەيى زۆرتىن بەيەكانووسانى ھەيى لەگەل پروو بەكارھاتووەكە.
۴-	پەلى رەق بوون	پىدارپەيشتىنى (نفاذية) بۆ ماۋەى (۵) چركە كەمتر نەيى لە (۲)مم و زياتر نەيى لە (۱۲)مم
۵-	شكان □ ھەلۋەرىن (تويكل) ھەلدان	
۱-۵	شكان ھەلۋەرىنى پروو كە	كەرەستەكە ھەلۋەرىن يان شكانىكى زياتر بەرچاۋى نەيىت لەۋەى لە لەۋحى ژمارە (۱) نمونەى (۵)
۲-۵	شكان قوۋلى خال	كەرەستەكە شكانى قوۋلى زياتر بەرچاۋى نەيىت لە لەۋحەى ژمارە (۲) ى نمونە (۵)
۶-	چىچ و لۆچ □	كەرەستەكە و چىچ و لۆچى زياتر لەبەرچاۋى نەيىت لە لەۋحەى ژمارە (۳) ى نمونە (۵)



۷-	وون بوونی پیکەوه لکان <input type="checkbox"/>	وون بوونیکی زیاتر لە بەرچاو ڕوو نەدات لەوێ لە لەوێ (۴) ی نمونە (۵)
۸-	لیچوونی زەیت <input type="checkbox"/>	نابی کەرەستە کە زۆر پیویستی بە زەیت بیت زیاتر لەوێ کە ڕوونکراوەتەو لە سەر لەوێ ژمارە (۵) ی نمونە (۵)
۹-	جیگیری شیو <input type="checkbox"/>	چۆرانهو و ڕژان لە کەرەستە کە ڕوو نەدات
۱۰-	تاییەتمەندی هەلگرتن و مانەوێ لە کۆگا	نابیت ڕەق بیت یان بارستە بیت لە کاتی هەلگرتنی لە قوتووە سەر داخراوەکانی خۆی بو ماوەیە کە زیاتر نەبی لە (۳) مانگ لە باری پلە ی گەرمی ئاسایی دەورووبەر
۱۱-	لە قوتوو نان (قوتووکردن)	تیکردنی کەرەستە کە لەقوتووی گونجا و بەپیی ڕیکەوتنی نیوان لایەنەکان

☐ پشکنینەکانی خالەکانی (۵, ۶, ۷, ۸, ۹) لە پلە ی گەرمی (۶۰) س دەکریت لە ماوە  $144 \pm 4$  کاتۆمێر

سێ یەم : داواکارییە ئارەزوومەندانییەکان :-

رەنگ : کەمترین ڕیژە ی (پیگمێنت) ی تێدەکری کە گونجاو بیت لە گەڵ هەویرە کە بە جۆریک رەنگی گونجاوی بداتی وە بە گۆیرە ی ڕیکەوتنی نیوان لایەنە پەیوەندیدارەکان.

## ۲- بۇياغى بناغە ئۆكسىدى سوورى ئاسن - زەيتى كەتان

(Redoxide Linseed oil imingpr paint) (پ.پ. ع. ۸۷۱ بۆ سالى ۱۹۹۰)

يەكەم: بوار

بۇياغى ئۆكسىدى سوورى ئاسن - پرونى تۆوى كەتانى بەكارهاتوو وەكو بۇياغى بناغە بۆ كانزا ئاسنىيەكان كە دووچارى بارى سەختى كەش و ھەوا نابنەوہ

دووم: داواكارىيەكان :-

وہك لە خشتەى خوارەوہ پرون كراوہتەوہ:

ز	داواكارىيەكان	سنورى پەوش
۱-	دۆخى بۇياغە كە لە قوتووەكە	بۇياغەكە تويكلى نەدايىت، تۆپەل نەبوو بىت يان ئاسايى بىت وە پىگمىنتەكەى رەق نەبوو بىت وە ئەگەر پروى دايىت ئەوا بە ئاسانى تىكەل دەكرىت بۆ بارى چۆنىيەك، وە بۇياغەكە پارىزگارى تاييەتمەندىيەكانى دەكات بۆ ماوہيەك كەمتر نەبىت لە شەش مانگ لە پىكەوتى بەرھەم ھىنانى.
۲-	بۆن	پىويستە بۆنەكەى گونجاو بىت
۳-	كاتى پزان (لينجى)	كاتى پزان كەمترنەبىت بۆ پزانى (۵۰) مل لە بۇياغەكە بۆ ماوہى (۳۰) چركە بە بەكارھىنانى پەرداخى فورد ژمارە (۴)
۴-	شىوہى چينە وشكەكە	دەبى شىوہى چينى بۇياغە تەنكە ووشكەكە ھىچ جۆرە غەيبىكى پروكەشى وەك و چرچ و لۆچى و دەرزی تىدا نەبىت.
۵-	كاتى وشك بوونەوہ:	
۱-۵	۱- ووشك بوونى پروو	لە (۶) كاتزمىر كەمتر نەبىت
۲-۵	۲- وشك بوونى كۆتايى	لە (۲۴) كاتزمىر زياتر نەبىت
۶-	ووردى ھارپىن	زياتر نەبىت لە (۵۰) مايكرون
۷-	تواناي چەمانەوہ	پىويستە بۇياغەكە لەتوانايدا ھەبىت لەسەر شىشىكى تىرە (۶) سم بچەمىتەوہ بە بى ئەوہى درز ببات و يان بشكىت.
۸-	پلەى گەرمى بريسكە	كەمتر نەبى لە (۳۵) س □ كاتى بەنامىرى داخراوى (أبل) دەپىورىت
۹-	قوتوو كردن (لە قوتوو نان)	بۇياغەكە لە قوتوى كانزايى گونجاو دەكرىت كە كاريگەر نەبىت بە پىكەتەكانى بۇياغەكە و وە كار لە بۇياغەكەش نەكات وە ئەو قوتووەى كە بۇياغەكەى تىدەكرىت دەبىت پاك بىت و باش توند بىت وە بە رىژەى (۹۵%) ى قەبارەكەى پر دەكرىت

□ بۇياغەكە پىكەدېت لە پىگمىنتى ئۆكسىدى سوورى ئاسن (  $Fe_2O_3$  ۷۵% نزمترین ئاست) بەشىوہىكى سەرەكى و زەيتى

تۆوى كەتان و درىژكەرەوہكان (معدات) و كەرەستەى يارمەتيدەر بۆ تىزىنەرەكان بە رىژەى كىشى ديارىكراو.

## ۳- بۇياغى بناغە ئۆكسىدى ئاسن - زەردى زنك

(Priming Coat Zinc Yellow Iron Oxide Ready Mixed) (م. ق. ع. 1988/877)

يەكەم: بوار

بۇياغى بناغەى ئۆكسىدى ئاسن - زەردى زنكى \* كە تواناى تىكەل كەردنى ھەيە ۋە گونجاۋە بۇ بەكارھىنانى پەيكەرە ئاسىنەكان لە ژەنگ.

دوۋەم: داۋاكارىيە جۆرىيەكان :-

ۋەك لە خشتەى خوارەۋە:

## خشتەى (۱)

ز	داۋاكارىيەكان	سنوورى پەوش
۱-	رەنگ	رەنگەكەى زەرد دەيىت ۋەكو سىفەتەكانى تىكەلەى ئۆكسىدى ئاسنى زەردى لىمۆيى و زەردى زنك
۲-	دۆخى بۇياغەكە لەقوتوۋەكە	ھىچ لىچۈۋىنىكى زىاد ديار نەيىت ۋە تواناى تىكەل بوۋنى ھەيىت بە ئاسانى بۇ دۆخى نەرمى چۆنيەك ۋە بەتال يىت لە ھەر كۆمەللىكى درشت، ووردىلەى ھەلۋاسراۋ، تويكل يان كەرەستەيەكى بيانى.
۳-	خۇراگرى پروون كەردنەۋە	بۇياغەكە ۋەك خۇى بەجوانى چۆنيەكى بىنيتىۋە بۇ ماۋەى (۴۸) كاتۆمىر لەكاتى پروون كەردنەۋەى بە تويىنەرەۋەى گونجاۋ بەرپژەى پىنج قەبارە لە بۇياغەكە بۇ يەك قەبارە تويىنەرەۋەكە.
۴-	تواناى بۇياغ كەردن	دەيىت بۇياغەكە تواناى بۇياغ كەردنى ھەيىت بە ئاسانى ۋەكە پروويەكى راست و چۆنيەك دروست بكات ۋە نايىت پىدا چۆر بوۋنەۋەو نارپكى (چرچ و لۆچى) ديار يىت.
۵-	تواناى پشاندىن	دەيىت بۇياغەكە دواى پروون كەردنەۋەى بە تويىنەرەۋەى گونجاۋ تواناى پشاندىن ھەيىت كە پروويەكى راست و چۆنيەك دروست بكات ۋە نايىت پىدا چۆر بوۋنەۋەو نارپكى (چرچ و لۆچى) ديار يىت، (ۋەكو پرووى پەلكە پرتەقال)
۶-	پرووكار (شيوە)	دەيىت چىنە بۇياغەكراۋەكە ووشك و جوان و رپىك يىت ۋە ھىچ كەم و كورتىەكى پروويى تىدا نەيىت.
۷-	نەرمى وپپوۋەلكان	نابى چىنى بۇياغەكە ھىچ درز و لىك جىابوۋنەۋەيەكى لى پرووبدات كاتىك دەيخەينە سەر شىشىكى تىرە (۶)م

ز	داواکارییەکان	سنووری پەوش
۸- ۱-۸	توانای نقوم بوون (پۆلینی ۲) توانای ئاوی سارد	نابیت چینی بۆیاغە کە لە کاتی نقوم کردنی لە ئاو بۆ ماوەی (۱۸) کاتژمێر هیچ چرچ و لۆچی و ئاوسانیکی تێدا پروبدات وە لە کاتی پشکنینی دواى دوو سەعات هیچ شتێک دەرناکەوێت تەنھا کەمێک لە لێلێ (وون بوونی بریسکە) و نەرمى .
۲-۸	توانای توینەرەو هایدرۆکاربۆنییەکان	نابیت چینی بۆیاغە کە لە کاتی نقوم کردنی لە توینەرەو هایدروکاربونیەکان بۆ ماوەی (۴) کاتژمێر هیچ چرچ و لۆچیەکی تێدا پروبدات وە چینه بۆیاغە نقوم کراوە کە لە کاتی ووشک کردنەوێ لە هەوا بۆ ماوەی (۲۴) سەعات کاریگەر نەبێت لە کاتی بەراوردکردنی پەقیستی و پیوەلکان و پروکاری گشتی بۆ نمونەى پشکنینی نقوم نەبوو .
۹-	توانای توێکل هەلدان	نابیت لە بۆیاغە کە هیچ توێکلێک دەربکەوێت لە ماوەی (۴۸) کاتژمێر لە بەجێهێشتنی لەناو قوتوویەکی داخراوی کە سێ لە سەر چواری پر کرا بێت.
۱۰-	توانا هەلگرتن	بۆیاغە کە پارێزگاری لە تاییەتەندییە بنەرەتییهکانی خۆی دەکات ئەگەر لەناو قوتووە داخراوەکی خۆی بە جی بهێلدریت لە پلەى گەرمییە ئاساییەکان دا بۆ ماوەی کەمتر نەبێت لە (۶) مانگ لە پێکەوتی بەرھەم هێنانەو.

□ دەبێت بۆیاغە کە بە پیتی ئەم ئەم پۆلینانەى خوارەو بێت:

پۆلینی (۱): بۆیاغی ئۆکسیدی ئاسن - زەردى زنك (پراتنجی ئەلکیدی - زەیتی تۆوی کەتانی خاوە (۵۰/۵۰) بە گیش).

پۆلینی (۲): بۆیاغی ئۆکسیدی ئاسن - زەردى زنك (پراتنجی ئەلکیدی).

سى يەم: داواكارىيە كىمىيى و فىزىيىيەكان - وەك لە خىشتەى (۲)

خىشتەى (۲): داواكارىيە كىمىيى و فىزىيىيەكان

ز	داواكارىيەكان	سنوورى رەوشەكان	
		پۆلىنى (۱) □□	پۆلىنى (۲) □□□
۱-	پىگمىنت (% كىش لە بۇياغ) كەپىكىدەت لە: ۱- زىنگى زەرد (نزمترین ئاست) ۲- ئۆكسىدى ئاسن $Fe_2O_3$ (نزمترین ئاست) ۳- مادە سلىكىەكان (بەرزترین ئاست) ۴- ئۆكسىدى زىنگ (نزمترین ئاست) ۵- كۆى رېژەكان لە زەردى زىنگ و ئۆكسىدى ئاسن و مەوادى سلىكى (نزمترین ئاست)	۶۱-۵۳ %۳۹ %۱۸ %۲۹ %۱۴ %۹۰	۴۵-۴۰ %۲۴ %۳۷ %۲۵ %۱۴ %۹۰
۲-	هەلگەر □□□□ كەرەستەى رەق لە هەلگەر، % كىش لە هەلگەر (نزمترین ئاست)	هەلگەر پىكىدى لە برى يەكسان لە كىش لە راتىجاتى ئەلكىدى رۆنى درىژخايەن (ئەژماركراو وەكو كەرەستەى رەقى نەفرىو) وە رۆنى تۆوى كەتانى خاوبە يەكەو لەگەل سووككراو و ووشكراو پىيويست	هەلگەر پىكىدەت لە زەيتى تۆوى كەتانى درىژى مام ناوئەند لەگەل سووككراوكان و ووشكراو پىيويستەكان
۳-	ئاوى يەكنەگرتوو، % كىش لە بۇياغ (بەرزترین ئاست)	۱	۱
۴-	دەنكۆلە درىشتەكان و تويىكلەكان، % بۆ پاشاوە لەسەر بىژىنگى ۴۴ مايكرۆن بە گۆيرەى پىگمىنت (بەرزترین ئاست)	۱	۱
۵-	پەيتى، بۆيز	۱۰-۵,۵	۸,۵ - ۴
۶-	كىش بۆ ھەر لىترىك كىم (نزمترین ئاست)	۱,۵	۱,۲۵

ز	داواكارىيەكان	سنوورى پەوشەكان	
		پۆلىنى (۱) □□	پۆلىنى (۲) □□□
۷-	كاتى ووشك بوونەو، كاتژمىر أ- بەدەست لىدان ب- كۆتايى (بەرزترىن ئاست)	۱-۴ ۲۴	۵، ۰-۲ ۱۶
۸-	برىسكە دانەو، ئاوينەيى ( ۶۰ ° ) (بەرزترىن)	۶۰	۴۰
۹-	نەرمى ھارپىن، مايكرون (نزمترىن ئاست)	۴۰	۴۰
۱۰-	خالى پرووناك بوونەو (ترىسكە) (بنسكى)، س (نزمترىن ئاست)	۳۰	۳۰

□□ بەكاردىت بۇ پرد و پەيكەرە گەورە ئاسنىيەكان لە كارگەكان پىش بەستىن يان لەپىنگەى كار كاتىك كە ھىزى بەرگرى زۆر داواكارا  
بىت بۇ كارىگەرىيەكانى داخوران.

□□□ بەكاردىت لەسەر پروو ئاسنىنە نەرمەكان (بچووكەكان) و خاوينەكان بۇ كەرەستە دروستكراوكان لە كارگەكان وەك  
عارەبانەكانى ھىلى ئاسنىن و ئۆتۆمبىل ھەروەھا بەكار دىت وەك بۆياغى گشتى بۇ چاكردنەو.

□□□□ دەبىت ھەلگر بۇ ھەردو پۆلىنەكە ھىچ مادەيەكى (قەلەفونى) و پىكھاتەكانى تىدانەبى و دەشگونىيەت ھەندى ماددەى تى  
تىدانى وەك دژە ئۆكسىد و مادەى يارمەتيدەرى شى .

۴ - بۇياغى ئەلكىدى دىكۆرى بىرىسكەدار بۇ پرووى ناوۋە و دەرەوۋە  
(Enamed Alkyd Gloss Air Drying For Exterior And Interior Surfaces)  
(پ. پ. ع. ۹۶۰ بۇ سالى ۱۹۹۸) نوۋى كراوۋى دووۋە بۇ سالى ۲۰۰۰ و ھەموار كراوى (۱) بۇ سالى ۲۰۰۲)

يەكەم: بوار:

بۇياغى ئەلكىدى بىرىسكەدارى گونجاو بۇ بەكارھىتئانى لەسەر پروۋە دارىيەكان و كانزايىيەكان لە ناوۋە و دەرەوۋە بۇياغ كراو بە بۇياغى بناغەى گونجاو دەگرىتەوۋە.

دوۋەم: داواكارىيەكان:-

وہك لەم خشتەيەى خوارەوۋە:

ز	داواكارىيەكان	سنوورى پەوشەكان
۱-	دۆخى بۇياغەكە لە قوتوۋەكە	ھىچ تويكل ھەلدايتك و بارستەيەك و پەرت بوونىكى ناسروشتى تىدانەيىت وە پەق بوون يان بەستنى پىگمىنتى لى پروۋ نەدات وە بە ئاسانى تىكەل بگرىت بۇ دۆخى نەرمى چۆنيەك.
۲-	پەيتى	پەيتىيەكى چۆنيەك بەدات بەكارھىتئانى ئاسان يىت بە ھۆى فلچە يان بە پشاندىن پاش سووك كىردنى (پروۋ كىردنەوۋە) بە سووككەرەوۋەى گونجاو.
۳-	لىنجى	(۵، ۴-۱۰) بويىز لە پلەى (۲۵س) بە بەكارھىتئانى ئامىرى رۆتونر يان ھاوشىۋەكەى
۴-	لىل (تاريك) بوون لەكاتى ووشك بوونەوۋە	رېژەى جىاوازى رۆنى چىنە ووشكەكەى بۇياغەكە كەمتر نەبى لە (۹، ۰) بۇ سىپى و (۹۵، ۰) بۇ رەنگەكانى تر لە كاتى پشكىن.
۵-	پىكھاتەى قورقوشم	زىاتر نەبى لە (۰، ۰۶) % (بارستە) بۇ بۇياغەكە
۶-	بەرگى پرووشان	دەيىت چىنى بۇياغەكە بەرگەى كىشى پرووشانى (۱) كگم بگرىت
۷-	خۇراگرى (جىگىرى) بۇ پرووناكى	رەنگى چىنە بۇياغ كراوۋ تەنكە ووشك بوۋەكە نەگۆرپىت كاتىك راستەوخۇ دەكەوۋىتە ژىر تىشكى خۇر بۇ ماوۋەى (۷) رۆژ ھەرۋەك رەنگى لە چاۋ رەنگى چىنى بۇياغە تەنكە ووشك بوۋەكە بۇ نمونەكە نەگۆرپىت.
۸-	بوونى ئاۋ	زىاتر نەيىت لە (۰، ۵) % (بە بارستە) بۇ بۇياغەكە
۹-	پلەى ترووسكە	كەمتر نەيىت لە (۲۵) س بە بەكارھىتئانى ئامىرى (ابل) ى داخراۋ
۱۰-	ووردى	زىاتر نەيىت لە (۲۵) مايكرومتر
۱۱-	بۆن	پازىكەر يىت لەھەر كاتىك لەكاتەكانى ووشك بوونەوۋە
۱۲-	تايىبەتمەندى بۇياغ كىردن	بەئاسانى بۇياغەكە بگرىت بە فلچەى وورد و ووشك يىتەوۋە بۇ چىنىكى نەرم و

ز	داواكارىيەكان	سنوورى پەوشەكان
	بە فلچە	برىسكەدار و هيچ پىداچۆرئەنەويەك يان عەيىپكى ترى پرووى نەبىت.
۱۳-	تايىبەتمەندى پشاندى	بەئاسانى بۆياغەكە برشېنرېت دواى پروون كىرەنەوئەى بە سووككەرەوئەى گونجاو وە چىنە بۆياغ كراوئە تەنكە وشكەكە هيچ چرچ و لۆچى و ئاوسان و چۆرئەنەويەكى تيا نەبى و چىنەكە شىوئەى توپكىلى پرتەقالى نەبىت
۱۴-	كاتى وشك بوونەوئە:	
۱-۱۴	۱- وشك بوونى پرووى	(۱-۵) كاتژمىر بەرزترىن ئاست
۲-۱۴	۲- وشك بوونى تەواو	زىاتر نەبىت لە (۱۸) كاتژمىر
۱۵-	پرووكار	دەبىت پرووكارى چىنى بۆياغ كراوئە وشك بووئەكە بريسكەداربى ، هيچ پزان و دەنكۆلە بوون و چرچ و لۆچى و درز و خال و كوتان يان ھەر عەيىپكى ترى تىدا نەبىت وە شىوئەى پرووكارەكەى كەمتر نەبىت لە ھەر دۆخىكدا لە چىنى بۆياغەكە بۆ نمونەيەك كە پىكەوتنى لەسەر كراوئە .
۱۶-	رەنگ	دەبىت دواى تەواو بوونى (۴۸) كاتژمىر لەبۆياغ كىرەنە پەنگى پرووئەكە وەكو پەنگى داواكراو بىت يان وەكو پەنگى چىنى بۆياغ كراوئە تەنكەكە بۆ نمونەكە بىت.
۱۷-	برىسكە (بەگۆشەى ۶۰°)	كەمتر نەبىت لە (۸۰) يەكە دواى (۷) پۆژ لەبۆياغ كىرەنە
۱۸-	دووبارە بۆياغ كىرەنە	بەتوانى دواى (۲۴) كاتژمىر چىنىكى تر بۆياغ بىكرى لە سەر بۆياغى چىنە تەنكەكە بە بى ئەوئەى چىنى يەكەم تىك بچىت.
۱۹-	نەرمى و پىئە نووسان	دەبىت بۆياغەكە تەواناى پىئەنووسانى ھەبىت بە شىشېكى تىرە (۳) مەم بە بى ئەوئەى هيچ درز و شكائىكى تىدا پرووبدات وە بە باشى بە پرووئەكەوئە بنووسىت.
۲۰-	بەرگى ئاوى دلوپىنراو	۱- دەبىت بۆياغەكە بەرگىيەكى باش دەرېخت بۆ ئاوى دلوپىنراو لەپرووى پەنگ و شىوئەى گشتى وە كارىگەرى پەنگى ئاوئەكە . ب- بريسكەدانەوئەى چىنەكە كەمتر نەبىت لە (۹۰) % بەگۆشە (۶۰°س) لەپەردەى بەراورد كىرەنە ج- چىنەكە هيچ چرچ و لۆچى و خەست بوونەوئەىكى پىئە ديار نەبىت.
۲۱-	تايىبەتمەندى ھەلگرتن	بۆياغەكە پارىزگارى لە تايىبەتمەندىيە بنەپەتتەيەكانى بىكات بۆ ماوئەيەكە كە لە يەك سال كەمتر نەبىت لە پىكەوتى دروست كىرەنە.
۲۲-	لەقوتوو كىرەنە	بۆياغەكە لە قوتوو كىرەنە پىئەنى دەكرىت كە كارىگەرى لە بۆياغەكە نەكات وە كار لە قوتووئەكەش نەكات وپاك و ساغ بىت وە بە جوانى داخىرئەى و نىزىكەى (۹۵) % ى قەبارەكەى پىكرىت بە بۆياغ.



۵- بۆياغى ئاۋى پاتىنجاتى دروستكراۋ (Synthetic Resin mulsiEon) (پ. پ. ع. ۹۸۵ سالى ۱۹۹۴  
و ھەمكاراۋى ژمارە (۱) بۆ سالى ۱۹۹۴)

يەكەم: بوار:-

بۆياغى ئاۋى پاتىنجاتى دەستكردى بەكارھاتوو لەسەر پروۋى ناۋەۋە و دەرەۋەى بىناكان دەرگىتەۋە.

دوۋەم: داۋاكارىيەكان:-

ھەرۋەك لەم خىستەيەى خوارەۋە ديارە:

ز	داۋاكارىيەكان	سنوۋرى پەۋشەكان	
		پۆلىنى (۱) □	پۆلىنى (۲) □□
۱-	دۆخى بۆياغەكە لە قوتوۋەكە	دەبىت بۆياغەكە چۆنيەك بىت و ھىچ بارستەيەكى رەق و تويىكلى تىدا نەبىت و بۆنى پىس و ناخۇشى نەگرتىت.	
۲-	ئاسانى بەكارھىنان	دەبىت بۆياغەكە بە ئاسانى بەھۆى فلچە بەكاربھىنرىت لە كاتى بۆياغ كىردنى پەردى سەرچاۋەكە بۆ جارى دوۋەم پاش (۲۴) كاتژمىر لەسەر دەست پىكردنى بۆياغى چىنى يەكەم.	
۳-	خۇراگرى بۆ گەرمى	دەبىت بۆياغەكە ھىچ بارستەيەك، تويىكل، رەق بوون يان ھەر تىكچوونىكى ديارى تىدا نەبىت ۋە تواناى پروون كىردنەۋە (سووك كىردنەۋە) و بۆياغ كىردنى ھەبىت.	
۴-	كاتى ووشك بوونەۋە	لە ماۋەى (۲) كاتژمىر -	
۵-	شىۋەى چىنە بۆياغ كراۋەكە	نەرم و لىل بىت يان بىرىسكانەۋەيەكى ۋەك تويىكلى ھىلەكى ھەبىت و ھىچ سىفەتتىكى نەخاۋازراۋى تيا نەبىت.	
۶-	رېژەى پروۋنى (بۆ سىپى و پەنگە لاۋازەكان)	(۰, ۹) نىزمىن ئاست	(۰, ۹۳) نىزمىن ئاست
۷-	تايىبەتمەندى بەرگرى ئاۋ	نايىت ھىچ گۆرانكارىيەكى ناسروشتى ۋەك چىچ و لۆچى و ئاۋسانىك پرووبىدات لەبۆياغەكە لە كاتى نىقوم كىردنى لە ئاۋ بۆ ماۋەى (۹۶) كاتژمىر -	
۸-	تواناى شوشتن	بەرگەى (۵۰۰) خولى فلچە بگرىت	بەرگەى (۳۰۰) خولى فلچە بگرىت

ز	داواكارىيەكان	سنوورى پەوشەكان	
		پۆلىنى (۱) □	پۆلىنى (۲) □□
۹ -	داواكارىيە رېئىشانىدەرەكان	دەبىت رەنگە كە وەكو كارتى رەنگەكانى بەرھەمھېن بىت يان بە پىي رېككەوتن لە گەل لايەنە پەيوەندى دارەكان.	
۹ - ۱	رەنگ	نابىت ھىچ گۆرانكارىيەك لە چىنە بۆياغ كراو كە رۆوبىدات يان ھەر سىفەتتىكى نەخوازراو وە ك پەرت بوون، شكان، تويكل ھەلدان، تۈنەو ھە يان كون بوون ( سەرى دەبووس) لە ماوھى	
۹ - ۲	بەرگى ئەلكالىيەكان	(۴۸) كاتتۆمىر	(۱۸) كاتتۆمىر
۱۰ -	لە قوتو و كەردن	بۆياغەكە لە قوتو وى كانزايى دەكرىت كە كارىگەر نەبىت بە پىكھاتەكانى بۆياغەكە وە كارىش لە بۆياغەكە نەكات وە تاو وەكو (۹۵) % ى قەبارەكەى پردەكرىت لە بۆياغ	

□ بۆياغ پۆلىن دەكرى بۆ دووپۆلىن:-

يەكەمىنيان پۆلىنى (۱) بۆ بەكارھىتەنى دەركى وە دووھمىنيان پۆلىنى (۲) بۆ بەكارھىتەنى ناوھە .

## ۶- بۆیاغی ئەلەمنیۆمی خوازاو بۆ ڕووە کانزاییەکان (Paints And Varnishes Hammer Finish) (پ. پ. ع. ۱۰۴۷ بۆ سالی ۱۹۸۴) وە ھەموارکراوی یەکەم بۆ سالی ۱۹۸۸ وە ھەموارکراوی دووەم بۆ سالی ۲۰۰۲

یەکەم- بوار:

بۆیاغی ئەلەمنیۆمی خوازاوی بریسکەداری بەکارھاتوو کە بۆ بۆیاغ کردنی ڕووە کانزاییەکانی کە پیشتەر بۆیاغ کراوە بە بۆیاغی بناغە ی گونجاو بە کار دیت دەگرێتەو.

دووەم- داواکارییەکان:

ھەرۆک لە خشتە ی خوارووە دا یە:

ز	داواکارییەکان	سنووری ڕەوشەکان
۱-	دۆخی بۆیاغە کە لە قوتوووە کە	نابیت ھیچ توێکل، بارستە یان ئاوسانی ناسروشتی تیدا بیت وە نابیت ھیچ ڕەق بوون یان بەستنیکی ھەویری ئەلەمنیۆمە کە دیار بیت کە دەتوانیت تیکەڵ بکریت بە ئاسانی بۆ دۆخی نەرمی چۆنیەک.
۲-	بۆن	پەسەند بیت .
۳-	شیوہ (ڕووکەر)	شیوہ ڕووکەری چینه ووشکە کە بریسکەدار و خوازاو دەبیت (شیوہ ی لێدانی چەکوشت).
۴-	رەنگ	بە پێی رێککەوتن لە گەڵ لایەنە پەییوەندیدارەکان.
۵-	کاتی و شک بوونەوہ: أ- و شک بوونی ڕووە کە ب- و و شک بوونی کۆتایی (رەق بوون)	(۳۰) خولەک (بەرترین ئاست) (۱) کاتژمێر (بەرترین ئاست)
۶-	خۆراگری ڕوون کردنەوہ (سووک کردن)	لە کاتی ڕوون کردنەوہ بۆیاغە کە بە چۆنیەکی بێنییەوہ وە ھیچ کلۆکلۆبون و ڕەق بوون و لێک جیاپونەوہ یە کە نەیینریت.
۷-	لینجی	(۹۵-۱۱۰) چرکە لە پلە ی (۲۵) س
۸-	پلە ی ترووسکە	کە مەتر نەبیت لە (۳۰) س
۹-	توانای داپۆشین (ھیزی شاردنەوہ)	بۆیاغە کە توانای داپۆشینی باش بیت، یان ھیزی شاردنەوہ ی شیداری بۆیاغە کە کە مەتر نەبیت لە (۹۰) % ی نمونە کە کە رێکەوتن کراوە لە نیوان لایەنە پەییوەندی دارەکان.
۱۰-	توانای چەمانەوہ	بتوانیت بچەمیئەوہ لە سەر شیشیکی تیرە (۶) مەم بە بێ ئەوہ ی شکان یان درز ڕوو بدات.
۱۱	کەم و کورپی ڕووە کە ی	دەبیت چینی بۆیاغە تەنکە ووشکە کە ھیچ کەم و کورپیەکی ڕوویی وە ک بەستن و پەرت بوون و خالیکی تیدا نەبیت.

□ لێدانی چەکوشت دەردەکەوێت

## ۷- بۇياغى ئۆكسىدى سووررى ئاسن - بناغەى ئەلكىدى (Red Iron Oxide Primer Alkyd Resin) (پ.پ. ع. ۱۰۵۶ بۇ سالى ۲۰۰۲) (هەمواركرائى يەكەم)

يەكەم - بوار:

بۇياغى ئۆكسىدى ئاسنى سوور - بناغەى ئەلكىدى بەكارهاتوو وەكو بۇياغى سەرەتايى بۇ كانزا ئاسنەكان دەگرىتەوہ كە دووچارى بارودۆخى توندى كەش و ھەوا نابنەوہ.

دووەم - داواكارىيەكان:

ھەرۈەك لە خشتەى خوارەوہدایە:

ز	داواكارىيەكان	سنوورى رەوشەكان
۱-	دۆخى بۇياغەكە لەقوتووہكە	نايىت ھىچ تويىكل ھەلدانىك ، بارستە يان ئاسانى ناسروشتى تىدا ديارىيت وە نايىت ھىچ رەق بوونىكى پىگمىنتى يان بەستنىكى لى ديار بىت وە ئەگەر دەرکەوت دەبىت بە ئاسانى تىكەل بىرئىت بۇ دۆخى نەرمى چۆنيەك.
۲-	بۆن	پازىكەر بىت لەھەموو كاتەكانى وشك بوونەوہ .
۳-	تايىبەتمەندىيەكانى بۇياغ كەردن و رشانندن	دەبىت بۇياغەكە بە ئاسانى بە ھۆى فلچە بىرئىت، وە لە كاتى بۇياغ كەردنى بە رشانندن دەبىت بە ئاسانى پرشپىرئىت دواى روون كەردنەوہى بە توپنەرى گونجاو.
۴-	شىۋەى چىنە ووشك بووہكە	دەبىت ھىچ عەيىپكى روويى وەك دەنك دەنكى و چرچ و لۆچى تىدا نەبىت وە رووکار و شىۋەى لە رووکار و شىۋەى چىنى بۇياغى تەنكى ئامادەكراو لە ھەمان كات و شىۋازى ئەو نمونەى كە پىككەوتن كراوہ لەسەرى.
۵-	چىنە تەنكەكە	دەست لىدانى نەرم بىت وە رووكارىكى بريسكەدار يان نىمچە بريسكەدارى ھەبىت وە پىۋەلكانى بە رووہكان باش بىت وە ھىچ عەيىپكى دەنك دەنكى و چرچى و رزانى تىدا نەبىت وە دەتوانرئىت بۇياغ بىرئىت پاش ۲۴ كاتژمىر بە بۇياغى گونجاوى تەواو بريسكەدار بە جۆرىك نەبىتە ھۆى ھەلگرتن و پۆيشتنى رەنگەكەى.
۶- ۱-۶ ۲-۶	كاتى وشك بوونەوہ: وشك بوونى رووہكەى ووشك بوونى تەواو (رەق بوون) (۲) كاتژمىر (بەرزترىن ئاست) (۲۴) كاتژمىر (بەرزترىن ئاست)	
۷-	نەرمى ھارپىن	زىاتر نەبىت لە (۵۰) مايكرومەتر
۸-	تواناى چەمانەوہ	بتوانىت بچەمىتەوہ لەسەر شىشىكى تىرە (۳)مەم بە بى ئەوہى شكان يان درز روو بدات.

ز	داواكارىيەكان	سنوورى پەوشەكان
۹ -	بەرگرى ئاوى سارد	نايىت بۇياغەكە كارىگەر يىت كاتىك لە ئاۋ نەقۇم دەكرىت بۇ ماۋەى (۱۸) كاتىرمىر ۋە سىيىتى لە چىنى بۇياغەكە دەرەكەۋىت كە ئەستۈورىيەكەى (۱۰۰) مايكرومترە
۱۰ -	لىنجى	(۱۰-۳) بۈيز لەپلەى (۲۵) س بە بەكارهينانى ئامىرى روتوتنر
۱۱ -	پلەى ترووسكە	كەمتر نەيىت لە (۳۵) س لەكاتى پشكىنىنى بەرپىگەى كۆپى داخراۋ
۱۲ -	كەرستە فرىۋەكان	زىاتر نەيىت لە ۴۵% ى كىش
۱۳ -	پەنگى (پىگمىنت) ئۆكسىدى ئاسنى سوور	كەمتر نەيىت لە ۲۵%
۱۴ -	تواناى داپۆشىن	دەيىت ھىزى شاردنەۋە بۇ بۇياغەكە باش يىت
۱۵ -	پەيتى	دەيىت بۇياغەكە بە ۋەرگىپرانى دەستى (ھەلگىپ و ۋەرگىپركردنى) پەيتىيەكى گونجاۋ و چۆنيەك بدات ۋە بە ئاسانى بەكاربەينىر يىت بە ھۆى فلچە.
۱۶ -	قوتوۋ كردن	بۇياغەكە لە قوتوۋى كانزايى دەكرىت كە كارىگەر نەيىت بە پىكھاتەكانى بۇياغەكە ۋە كارىش لە بۇياغەكە نەكات ۋە قوتوۋەكان خاۋىن بن ۋە بە باشى توند بكرىن (داخريىن) ۋە تاۋەكو (۹۵) % ى قەبارەكەى پردەكرىت لە بۇياغ

۸- بۆياغى ئەلكىدى بى بىرىسكە (مت) بۆ بەكارھىنەنى لە ژوورە (Decorative Paint for Interior Use (flat) ) (پ.پ.ع ۱۰۵۷ بۆ سالى ۱۹۸۴) وە ھەمواركرائى يەكەم بۆ سالى ۱۹۸۸ وە ھەمواركرائى (۳۰۲) بۆ سالى ۲۰۰۲)

يەكەم- بوار:-

ئەم بۆياغە ئامادە كراوہ بى بىرىسكەيە دەگريئەوہ كە لە ھەوا ووشك دەگريئەوہ ( جگە لە ئاوييەكان) بۆ بەكارھىنەنى لە ژوورەوہ وەكو بۆياغى كۆتايى لەسەر كانزاكان، دارەكان، چىنى كۆتايى ديوارە گەچيەكان و وە كەرەستە ھاوشيوە بۆياغ كراوہكان بە بۆياغى بناغەى يان ئەوانەى پيشتەر بۆياغ كراون.

دووەم- داواكارە كيميائيەكان :

خشتەى (۱) : داواكارە كيميائيەكان

ز	داواكارىيەكان	سنوورى پەوشەكان
۱	كەرەستە فريوہكان	زياتر نەيىت لە ۴۰% (ب/ب)
۲	ئاوى يەكنەگرتو	زياتر نەيىت لە ۲% (ب/ب)

ب:- بارستە

سى يەم: داواكارە فيزيائيەكان

خشتەى (۲) داواكارە فيزيائيەكان

ز	داواكارىيەكان	سنوورى پەوشەكان
۱	دۆخى بۆياغەكە لە قوتووەكە	ھىچ بارستە بوونىك و رەق بوونىكى ووشك ديار نەيىت وە نايىت ھىچ تويكل ھەلدانىكى تيدا ديارىيەت بە ئاسانى تىكەل بكرىت بۆ دۆخى چۆنيەك.
۲	خۆراگرى لە كاتى ھەلگرتن	لەكاتى ھەلگرتنى دوو سەتلى داخراو لە پلەى (۲۵±۲) س □ يەكيكيان لەماوہى (۳۰) پۆژ دواى وەرگرتنى و دوو ميان بۆ ماوہى (۱۲) مانگ دواى وەرگرتنى دەيىت لەھەردوو ھالەتەكە بۆياغەكە ھىچ تويكل ھەلدانىك رپو بدات كە نەتوانرىت بە ئاسانى لابرىت يان پيسى و مادەى رەق بووى تيدانەيىت وەبە ئاسانى بتوانرىت تىكەل بكرىت و بەئاسانى بەشفرەيەك بگەيەنرىتە ھالەتى چۆنيەك
۳	رەنگ - شيوە	پيويستە رەنگ و شيوەى چينە بۆياغە ووشكەكە وەكو رەنگ و شيوەى

ز	داواكارىيەكان	سنوورى پەوشەكان
		دىارى كراو بىت لەلايەن كراپارەو.
۴	پرووكارى چىنە بۆياغ كراو كە	بۆياغە كە ووشك بىتەو بۆ چىنچىكى لووسى رېك و پىكى كە هېچ دەنكۆلەيەك و جىابوونەو پەنگ و يان ھەر عەبىيىكى تىدا نەبىت.
۵ -	كاتى ووشك بوونەو:	(۲) كاتژمىر (بەرزترىن ئاست)
۵ - أ	وشك بوونى پروو كەى	(۱۶) كاتژمىر (بەرزترىن ئاست)
۵ - ب	ووشكى تەواو	
۶ -	نەرمى ھارپىن	زىاتر نەبى لە (۶۵) مايكرون
۷ -	نەرمى	پروبوياغ كراو كە نەبىت بشكىت كاتى چەمانەو لى سەر شىشىكى تىرە (۱۳) مەم دواى بە جى ھىشتىنى چىنە كە:- أ - بۆ ووشك بوون، ھەوا (۴۸ كاتژمىر) ب - كزبوونى دروست كراو: (۷۰) س (۲۴ كاتژمىر)
۸ -	بەرگرى گۆرپىنى پەنگ	نەبىت پەنگى چىنى بۆياغە كە بگۆرپىت كاتى بە بەردەوامى دەخىتە ژىر تىشكى سەروو وەنەوشەيى بۆ ماوئى (۹۶) كاتژمىر.
۹ -	دانەوئى بۆياغە سىپىيە كە	بۆ بۆياغە كە دانەو بە ئاراستەى پروناكى (بە پىژە بۆ ئوكسىدى مەگنسىيۇم) كەمتر نەبىت لە (۸۰) % بە ھەردوو گۆشەى (۰) ° و (۴۵) ° پروناكى رۆژ
۱۰ -	زەردبوونى بۆياغە سىپىيە كە	نەبىت زەردبوونىكى زۆر دەربكەوئىت.
۱۱ -	برىسكە دانەوئى بىنراو لە ۶۰ ° و ۸۵ °	زىاتر نەبىت لەسەر (۱۰) يەكە
۱۲ -	بەرگرى گۆرانى بريسكە دانەو	أ - نەبىت ھېچ عەبىيىك لەسەر چىنى بۆياغە كە دەربكەوئىت. ب - برى بريسكە دانەوئى بىنراو جىاواز نەبى بەزىاتر لە (۴) يەكە وە لەسنوورى بريسكە دانەوئى بىنراو بىت.
۱۳ -	ھىزى داپۆشىن بۆ بۆياغە كە	ھىزى داپۆشىنى شىدارى ھەبىت (م <sup>۲</sup> /لتر) بەگۆرەى پەنگەكانى بۆياغە كە كە لە پەوشە كە ئامازەى پى كراو وەكو نەبىت ئاست (خستەى ژمارە ۵).

## چوارەم : اىبەتمەندى بەكارهێنان :

### خشتەى (۳) تايبەتمەندىيەكانى بەكار هێنان

ز	داواكارىيەكان	سنوورى پەوشەكان
۱-	پروون كەرنەو دەى (سووك كەرنەى) بە ماددەى كانزايى	بۆياغە كە تواناى تىكەل كەرنەى هەبىت لە كاتى پروون كەرنەو دەى بە (۴) قەبارە لە بۆياغە كە بۆ (۱) قەبارە لە مادە كانزايىيە كە (پێژەى پێكها تە عەترىيەكانى ۱۲- ۱۸%)
۲-	تايبەتمەندى بۆياغ كەرنە بە فلچە	بۆياغە كە رژان و بلابوونەو دەيە كى باشى لى دەربەكەو پىت وە بەئاسانى بە هۆى فلچە بەكارهێنرپىت وە دواى وشك بوونى هېچ چۆرانەو دەيەك و خاوبوونەو دەيەك نەبىت وە تىك چوونى رەنگى پىنگمىنت و يان بە رەنگى جىاواز يان هەر تايبەتمەندىيە كى تىرى نەخوازراو دەرنەكەو پىت.
۳-	تايبەتمەندى رشانەن	تايبەتمەندى رشانەن باشى هەبىت وە بۆياغە كە هېچ مەيلى خاوبوونەو دەو رژان و چۆرانەو دەيە كى نەبىت وە كارىگەرى شىو تويكلى پرتەقالى نەبىت (لە كاتى بەكارهێنانى پێژە برپارلى دراوەكان لەلايەن بەرھەمھيێن)

### خشتەى (۴) داواكارىيە رېبەريەكان

ز	داواكارىيەكان	سنوورى پەوشەكان
۱-	بەرگرى تويكلى هەلدان	هېچ ئاكارپىكى تويكلى هەلدانە كە دەرنەكەو پىت.
۲-	تويكلىەكان و گەردە گەورەكان	پێژەى ماوە لەسەر بىپىزىنگى كە پىوانەى بنەپەرتى كونەكەى ۱۵۰ ماىكرون زىاتر نەبى (۱, ۰%) ب/ب
۳-	پەيتى	لېنجى بۆياغە كە (۶-۴) بوز بىت
۴-	تايبەتمەندى بۆياغە كە بە پەپكەى (لوولەكى) راست كەرنە (حادلة)	بەكارهێنان و پىوھنووسان و رژانى باش بىت تىكەل بوونى رەنگ يان هەر سىفەتپىكى نەخوازراوى تر لە چىنە بۆياغ كراو و وشكە كە يان تەرەكە دەرنەكەو پىت.



## پىنچەم : داواكارە پىنچىشاندەرەكان:

خىشتمە (۵) داواكارى دانەوۋە ۋە ھىزى داپۇشىنى شىدار بۇ ھەر پەنگىك

(۱)	(۲)	(۳)	(۱)	(۲)	(۳)
پەنگ	دانەوۋە %	ھىزى داپۇشىنى شىدار م <sup>۲</sup> /لتر (نزمترین ئاست)	پەنگ	دانەوۋە %	ھىزى داپۇشىنى شىدار م <sup>۲</sup> /لتر (نزمترین ئاست)
سپى	-	۷,۲	ۋەنەۋشەيى :	-	-
رەش	-	۲۸,۶	زۆر كال	زىياتر لە ۶۰	۸,۲
شىن:			تۆخى مام ناۋەند	۶۰-۲۰	۱۵,۳
زۆر كال	زىياتر لە ۶۰	۸,۲	تۆخ	كەمتر لە ۲۰	۱۵,۳
كال	۶۰-۱۵	۱۰,۲	پەساسى:		
تۆخى مام ناۋەند	۱۴-۵	۱۰,۲	زۆر كال	زىياتر لە ۶۰	۱۰,۲
تۆخ	كەمتر لە ۵	۱۲,۳	كال	۶۰-۳۵	۱۲,۳
سەوز:			تۆخى مام ناۋەند	۳۴-۱۵	۱۶,۴
زۆر كال	زىياتر لە ۶۰	۸,۲	تۆخ	كەمتر لە ۱۵	۲۰,۴
كال	۶۰-۲۰	۱۲,۳	كايى (تبنى):		
تۆخى مام ناۋەند	۱۹-۵	۱۴,۳	كال	۶۵ ۋە زىياتر	۸,۲
تۆخ	كەمتر لە ۵	۱۸,۴	تۆخ	كەمتر لە ۶۵	۹,۲
زەرد:			بىجى :		
زۆر كال	گەرەتر لە ۷۰		زەردى كال ۋە پەنگە ھاۋشىۋەكانى	زىياتر لە ۵۰	۸,۲
كال	۷۰-۶۰		بىجى، گۆشتى، بەردى ۋە پەنگە ھاۋشىۋەكانى	۵۰-۳۵	۱۰,۲
تۆخى مام ناۋەند	۵۹-۵۰		قاۋەبى كال، گۆشتى ۋە بەردى	۳۴-۱۰	۱۴,۳

(۱)	(۲)	(۳)	(۱)	(۲)	(۳)
پەنگ	دانەوہ %	هېزى داپوشىنى شىدار م <sup>۲</sup> /لتر (نزمترین ئاست)	پەنگ	دانەوہ %	هېزى داپوشىنى شىدار م <sup>۲</sup> /لتر (نزمترین ئاست)
تۆخ	كەمتر لە ۵۰		قاوہىي	كەمتر لە ۱۰	۲۰, ۴
پرتەقالى			ئوكسىدى ئاسن	كەمتر لە ۱۰	۲۰, ۴
كال	۲۵ و زياتر	۷, ۲	پەمەيى:		
تۆخ	كەمتر لە ۲۵	۶, ۱	كال	۵۰ و زياتر	۷, ۲
سوور:			تۆخ	كەمتر لە ۵۰	۸, ۲
كال	۱۰ و زياتر	۶, ۱			
تۆخ	كەمتر لە ۱۰	۷, ۲			
سوورى هەنارى	كەمتر لە ۵	۴, ۱			

## ۹- بۆياغى ھىلكارى پىنگا سىپى و زەرد (Traffic, highway, white and yellow paint) (پ. پ. ع. ۱۱۰۱ سالى ۱۹۸۶)

يەكەم- بوار:

جۆرەھا بۆياغى ھىلكارى پىنگاوبان □ دەگرىتەوۋە كە گونجاوۋە بۇ پىدارپۆيشتىنى ئۆتۆمبىل كە بەكاردىت لەسەر پروۋە دروست كراوۋەكان لە چىمەنتو و كۆنكرىت و ئەسفەلت و كەرپوۋچى ناشووشەيى وە پىنگا دەرەككەيەكان و تونىل و گۆرەپانەكانى وەستان.

دوۋەم- داۋاكارىيە گىشتىيەكان:-

خىشتى (۱) داۋاكارىيە گىشتىيەكان

ز	داۋاكارىيەكان	جۆرى (۱)	جۆرى (۲)	جۆرى (۳)
۱-	رەنگ (پىگمىنت) (% ب لە بۆياغ) - سىپى (نزمترین ئاست) - زەرد (نزمترین ئاست)	۶۰ ۶۰	۵۰ ۵۴	۵۷ ۵۷
۲-	كەرستە نەفرىۋەكان بۇ ھەلگىر (% ب لە ھەلگىر) (نزمترین ئاست)	۴۲	۳۱	۴۱
۳-	پەيتى (بوز) لە پەلەي (۲۵)س	۷,۸-۵	۷,۸-۵	۷,۸-۵
۴-	كىشى جۆرى (نزمترین ئاست)	۱,۵	۱,۵	۱,۵
۵-	ماۋەي ووشك بوۋنەوۋە (خولەك) بەرزترین ئاست	۶۰	۳۰	۱۵
۶-	نەرمى (مايكرون) بەرزترین ئاست	۶۵	۶۵	۶۵
۷-	ئاۋى يەكنەگرتوۋ (% ب لە بۆياغ) بەرزترین ئاست	۱	۱	۱
۸-	لىلى □□ - سىپى (نزمترین ئاست) - زەرد (نزمترین ئاست)	۰,۸۶ ۰,۹	۰,۸۶ ۰,۹	۰,۸۶ ۰,۹
۹-	گەرە درشتەكان □□ (% رەنگەكان) بەرزترین ئاست	۱	۱	۱

□ جۆرى (۱) ئەلكىدى ، جۆرى(۲) فېنىل تولوين – بىوتادىن ، جۆرى (۳) دىكۆرى مكلۆرى كشاو .

□□ پشكىنەكان بە گوڭرەى پىكەوتنى نىوان لايەنە پەيوەندى دارەكان دەبىت.

سى يەم : داواكارىيە جۆرىيەكان:

### خشتەى (۲) داواكارىيە جۆرىيەكان

ز	داواكارىيەكان	جۆرى (۱)	جۆرى (۲)	جۆرى (۳)
۱-	بارودۇخ لەكاتى كەندەوھى قوتوۋەكە	رەق بوونىكى توند لە بۇياغى قوتوۋە بىنەرتىيەكان دەرنەكەوېت وە دەتوانرېت لابرېت بە ئاسانى بەھۆى ئامرازى جۈولاندن بۇ دۆخى چۆنەك وە نابېت ھىچ كۆ بوونىك و بەستنىك و يان جىابونەوھى رەنگى تېدا دەرىكەوېت.		
۲-	بە توڭ بوون ( بە توڭكل بوون)	ھىچ بە توڭ بوونىك لە ماوھى ( ۴۸ ) كاتژمېر لە بۇياغى قوتوۋە بىنەرتىيەكانى پىراو بە سى چارەگى بە بۇياغەكە كە باش توند بېت پرووئەدات.		
۳-	جىگىرى (خۇپاگرى) لەكاتى پروون كەندەوھى.	نابېت بۇياغەكە ھىچ شوئىنەوارپىكى جىابونەوھى پەرتىبون و رەق بوونى لى پروو بدات لە كاتى پروون كەندەوھى (۸) بەشى لە قەبارەكەى لەگەل (۱) بەشى قەبارە لە توئىنەروھى گونجاو.		
۴-	تايىبەتمەندى پشاندىن	تايىبەتمەندى پشاندىن باشى ھەبېت لە كاتى بەكارھىننى لەسەر پروو لارەكان و يان ئەلەمنىوم بە ئەستورى ۳۷۵ مايكروڭ بۇ چىنە تەنكەكان شىدارەكان لە كاتى پروون كەندەوھى بە توئىنەرى گونجاو.		
۵-	شىۋە پرووکار	۱- دەبېت بۇ چىنى بۇياغە تەنكەكە شىۋەكەى ووردى ھەبېت كە دوور بېت لە درشتى، دەنكۆلەدارى، تىكچوون و عەبىيەكانى تىرى پروو. ب- بۇياغەكە ھىچ خەتىك بە رەنگى جىاواز پەيدانەكات يان لىك جىانەبىتتەوھى كاتى دەخىتتە سەر پارچە شووشەكەى خاوپىن ووشك.		
۶-	شىۋە دواى پىربوون (كەت بوون)	بۇياغەكە پارىزگارى لەرەنگە راستىيەكەى خۆى بىكات چوكە لە گۇرپانكارىيەكەى كەم نەبېت دواى پىربوون بۇماوھى (۳۰۰) كاتژمېر بەئامىرى پرووناكى كەوانەكارپۇن		
۷-	نەرمى و پىۋەنووسان	بۇياغەكە ھىچ شوئىنەوارپىكى شكان و لىك جىابونەوھى لى دەرنەكەوېت لە پرووھەكەى		

ز	داواكارىيەكان	جۆرى (۱)	جۆرى (۲)	جۆرى (۳)
۸ -	بەرگرى ئاۋ	بۆياغەكە ھىچ شوئىنەۋارپىكى نەرم بوونەۋە پەرت بوون و لەدەست دانى پىۋەنووسان يان ھىچ شوئىنەۋارپىكى تىكچوونى لى دەرئەكەۋىت جگە لە لە وون بوونى كەمىك لە برىسكەدانەۋە نەبىت.		
۹ - ۱-۹	بەرگرى ڤووشان بۆ چىنە سووتاوەكان (بەرزاۋەكان) - سىپى - زەرد	نايىت بۆياغەكە لى بىيىتەۋە بەكەمتر لە: ۳۵ لىتر لەقوم ۳۰ لىتر لەقوم		
۹-۲	بۆ چىنە خىراكراۋەكان	نايىت بۆياغەكە لى بىيىتەۋە بەكەمتر لە ۷۵% ى قومى بەكارھاتوو بۆ لىكردنەۋەى چىنە بەرزاۋەكان بۆ بۆياغى سىپى و زەرد		
۱۰ -	لە قوتوونان (قوتوۋكردن)	بۆياغەكە دەكرىتە قوتوۋى گونجاۋ كە كارىگەر نەبىت بە پىكھاتەكانى قوتوۋەكە ۋە كارىش لە بۆياغەكە نەكات ۋە باش توند بىكرىت ۋە (۹۵%) ى قەبارەى پىر بىكرىت بە بۆياغ.		



ز	داواكارىيەكان	سنوورى پەوشەكان
۷	كۆتايى ھىنان	دەبىت پرووى بۆياغە بەرھەم ھاتوۋەكە (بەچىنىك يان بە دوو چىن) نەرم لىل و پەش و بىرىقەدار وىت بە بى ھاتنە خوارەو ەو يان چۆرانەو ە يان ھەر ەھىيىكى تر .
۸	كارىگەرىي لەسەر ئاۋ	پىۋىستە ئەو ئاۋەى كە بە پروۋە ووشكەكەكەى بۆياغەكەو ە نووساۋە تامىكى نەخۋازراۋ پەيدا نەكات ە نايىت فىنۆلى تواۋە دەرەكەوئ و نايىت زياتر لە (۵) ھازن لە يەكەى پەنگى دەست بکەوئ، ە بەھىز كەردنى تامەكەى بە بەراورد كەردن لەگەل نمونەى پىكەوتن كراۋ لەسەرى لە نىۋان كپيار و بەرھەمھىن دەبىت.
۹	كۆگا كەردن	لەكاتى كۆگا كەردنى بۆياغەكە قوتوۋە بنەپەتییە مۆركراۋەكەيدا لەپلەى گەرمىيە ئاساييەكاندا پىۋىستە پارىزگارى لە ھەموو تاييەتمەندىيەكانى بكات بۆماۋەى (۱) سال بەلايەنى كەم لە پىكەوتى دابىن كەردىيەو ە.

□ بەدوۋجۆر دەبىت : ۱- جۆرى يەكەم : بۆ بەكارھىنانى گشتى

ب- جۆرى دوۋەم: بۆ كۆگاي ئاۋى خواردنەو ە

□□ جۆرى يەكەم دابەش دەكرىت بۆ دوو پۆلىن كە (۱.ب) ە، ە جىاۋازى ھەريەكىيان لەگەل ئەۋى تر بە خالى ترووسكەيە.

## ۱۱- بۆياغى دىكۆرى (ئەلكىدى) نىمچە بىرىقەدار (Decorative Paint Semigloss)

(پ. پ. ع. ۱۵۰۶ بۇ سالى ۱۹۸۹) (ھەمەواركاراى ۱ بۇ سالى ۲۰۰۲)

يەكەم- بوار:-

بۆياغى ئەلكىدى نىمچە درەوشاۋە يان ۋەكو درەوشانەۋەى تويىكلى ھىلكە دەگرىتەۋە بۇ بەكارھىنەنى لەسەر پروو درىيەكان و كانزاىيەكان لە ناۋەۋە و درەۋەى بۆياغ كراۋ بە بۆياغى بىنەپەتى گونجاۋ.

دوۋەم- داۋاكارىيەكان:

ۋەك لە خىشتەى خوارەۋەدايە:

ز	داۋاكارىيەكان	سنوورى پەوشەكان
۱	دۆخى بۆياغەكە لەقوتوۋەكە	تويىكل و بارستە يان ھەر ئاۋسانىكى ناسروشتى تىدا نەبىت ۋە پەق بوون يان پەيت بوونى ھەۋىنى پەنگ (پىگمىنت) ى لى دەرنەكەۋىت ۋە بتوانرىت بە ئاسانى تىكەل بىت بۇ دۆخى نەرمىي چۆنىەك.
۲	پەيتى	پەيتىيەكى چۆنىەك بدات بە ئاسانى بەكار بىت بە ھۆى فلچە يان پشاندىن پاش سووك كرىنى بە سووككەرەۋەى گونجاۋ.
۳	لىنجى	(۶-۸) بويىز لەپەلى (۲۵)س بە بەكارھىنەنى ئامىرى رۆتورن يان ھاۋشىۋەى
۴	نەرمى ھارپىن	زىاتر نەبىت لە ۴۰ مايكرومىتر
۵	بۆن	پازىكەر بىت لەھەر كاتىك لەكاتەكانى وشك بوونەۋە
۶	تايىبەتمەندى پاختىن (بۆياغ كرىن بە فلچە)	بە ئاسانى تواناى لىدانى (پاختىنى) ھەبىت بە ھۆى فلچەى نەرم ۋە وشك بىتەۋە بۇ چىنىكى نەرمى چۆنىەكى دوور لە پزان و چۆرانەۋە و عەببەكانى ترى پروو.
۷	تايىبەتمەندى پشاندىن	بە ئاسانى تواناى پشاندىنى ھەبىت پاش پروون كرىنەۋەى بە پروون كەرەۋەى گونجاۋ ۋە چىنە بۆياغە وشكەكە ھىچ پزان و چۆرانەۋەىكە و خپ بوونەۋەىكى پەنگى لەسەر پروو كەى تىدا نەبىت.
۸	كاتى وشك بوونەۋە: ۱- وشك بوونى پروەكەى ۲- وشك بوونەۋەى توند (كۆتايى)	(۲) كاتزمىر بەرزترىن ئاست (۱۸) كاتزمىر بەرزترىن ئاست
۹	دووبارە بۆياغ كرىنەۋە	تواناى بۆياغ كرىنەۋەى بۇ جارى دوۋەم ھەبىت پاش (۲۴) كاتزمىر لە سەر بۆياغى چىنە تەنكەكە بەبى ئەۋەى ھىچ شىۋانېك لە چىنى يەكەم پرووبدات.



ز	داواكارىيەكان	سنوورى پەوشەكان
۱۰	نەرمى و پىۋەنوسان	چىنە بۆياغە تەنكە ووشكەكە تواناى چەمانەۋەى ھەبىت لەسەر شىشىكى تىرە (۳)مەم بە بى ئەۋەى درز و شكان پروبىدات ۋە بە باشى بە پروۋەكەۋە بنوسىت
۱۱	داپۆشىنى ووشك	پىژەى پرونى چىنە ووشكەكە كەمتر نەبىت لە ۰,۹۵ بە بەكارھىنەنى چىنىكى بۆياغ بەئەستوورى (۷۵) مايكرومتر لەسەر پەپەى (مورسىت) بەنامىرى لىلى.
۱۲	برىقەى ئاۋىنەبى (بەگۆشەى ۶۰)	ا-(۷۰-۴۰) يەكە . دواى (۲۴) كاتزمىر ب-(۴۰ نزمترىن ئاست ) يەكە، دواى (۱۶۸) كاتزمىر ج-(۴۰-۱۵) يەكە ، سەبارەت بە بۆياغى برىقە توپكىلى ھىلەكە
۱۳	تايبەتمەندى ھەلگرتن	بۆياغەكە پارىزگارى لە تايبەتمەندىيە بنەپەتەيەكانى بكات بۆ ماۋەيەك كەمتر نەبىت لە يەك سالل لە پىكەۋتى دروستكردنىيەۋە.
۱۴	قوتوۋ ئاخىن	بۆياغەكە لە قوتوۋى گونجاۋ دەكرىت كە كە كارىگەر نەبىت بە بۆياغەكە ۋە كارىش لە بۆياغەكە نەكات و ساغ بىت و باش داخىرىت ۋە (۹۵%) ى قەبارەكەى پىركىت بە بۆياغ.

## ۱۲ - بۆياغى پىگابان بەگەرمى (ثيرمو بلاستىك )

(Hot Applied Thermoplastic Road Marking rialsMate) (پ. پ. ع. ۱۷۴۴ بۆ سالى

۱۹۹۲) ۱۹۸۹ -Part1- B,S 3262 ۱۹۹۲) ۱۹۸۹ ۱۹۹۲) ۱۹۸۹ ۱۹۹۲) ۱۹۸۹ ۱۹۹۲)

يەكەم - بوار:

كەرەستەى ھىلكارى پىگابان دەگرېتەۋە بەرەنگى سىپى و زەرد و پەش كە بەكار دىت بە گەرم كردن و پشاندىن ۋەكو چىنىكى زىادەى بۆ ھىلە ناۋەراستىيەكان و ھىلى لىۋارەكان (رۆخەكان) و ئەوانەى ۋەكو ئەوانەن.

دوۋەم - داۋاكارىيەكان: ۋەك لە خىشتەى خوارەۋەدايە:

ز	داۋاكارىيەكان	سنوورى پەوشەكان
۱	پىكھاتە: ا- لىكەنەر (راتنج وزەيت) ب- تۆپى شووشەيى رەق (نزمترین ئاست) ج- چەگلە گەل پىگمىنت و تۆپەل و تۆپى شووشەيى رەق	$20 \pm 2$ (بە بارستە لە تىكەلەى گىشتى) $20 \pm 2$ (بە بارستە لە تىكەلەى گىشتى) لە كاتى بەكارھىنان $80 \pm 2$ (بە كوتلە لە تىكەلەى گىشتى)
۲	خالى نەرم بوۋنەۋە (نزمترین ئاست)	(۶۵) س
۳	ھاۋكۆلكەى پوناك كەرەۋە ا- سىپى (نزمترین ئاست) ب- زەرد (نزمترین ئاست) ج- پەش (بەرزترین ئاست)	ۋەك ۋەردەگىرى دوۋى دووبارە تۈنەۋەى ۶۵ ۷۰ ۴۵ ۵۰ ۱۰ —
۴	پەلە دارى چەگلە پىگ مىنت و تۆپەلە پەنگ و تۆپى شووشەيى رەق (لە كاتى بەكارھىنانى لە كەرەستەى ھىلكارى پىگابان (سىرموبلاستىك)	رېژەى سەدى بە بارستە بۆ كونى بېژىنگەكە تېپەرىپ لە بېژىنگەكە % ۱۰۰ ۶۰-۹۵ ۲,۸ ۶۰۰ مايكرومىتر
۵	جىگىرى بۆ پەلەى گەرمى ا- سىپى ب- زەرد	ا- ھاۋكۆلكەى پوناك كەرەۋە ۋەك ۋەردەگىرىت يان دوۋى دووبارە تۈنەۋەى بۆ بەكارھىنان كەمتر نەبىت لە ۶۵ دوۋى پىشكىنى جىگىرى بۆ گەرمى ب- ھاۋكۆلكەى پوناك كەرەۋە ۋەك ۋەردەگىرىت يان دوۋى دووبارە تۈنەۋەى بۆ بەكارھىنان كەمتر نەبىت لە

ز	داواكارىيەكان	سنوورى پەوشەكان
		۴۵ دواى پشكنىنى چىگىرى بۆ گەرمى
۶	بەرگى ھاتنە خوارەو (دابەزىن)	زىاتر نەبىت لە (۲۵%) پىيدا تىپەربو وەكو تىكراى دابەزىنى كەرەستەكە (سپى و زەرد) وەك وەردەگىرەت پان دواى دووبارە تۈنەوەى بۆ بەكارھىنان.
۷	بەرگى خزىن	كەمتر نەبىت لە (۴۵) بۆ كەرەستەى ھىلكارى رىگا (سپى و زەرد) وەك وەردەگىرەت و دواى دووبارە تۈنەوەى بۆ بەكارھىنان وەكەمتر نەبىت لە (۵۵) بۆ كەرەستە پەشەكان
۸	قوتوۋ كۆردن (لە قوتوۋ نان)	بۆياغەكە لە قوتوۋى گونجاۋ دەكرەت كە كارىگەر نەبىت بە بۆياغەكە وە كارىش لە بۆياغەكە نەكات و ساغ بىت (سلىمە) باش داخرىت (مەحكەم) بىت وە كىشى كەرەستەكە لە قوتوۋەكە كەمتر نەبىت لە ۲۰كگم وە زىاتر نەبىت لە (۱۱۰ كگم).

بەندى (۱۱): شىشى يىنا

رەوش	ناونىشان
ASTM A615/A615M-01b	(تال) تولى ئاسنى شىشى
B,S 4449:2005+A2:2009	(تال) تولى ئاسنى شىشى كۆنكرىت
ASTM A36/A6M-2005	(پلېت ، برەرى ئاسنى گۆشە، ئاسنى جۆگە)
ASTM A82/A82M-2005	شىشى ئاسنى تۆر (مشبك)

## ۱- (تال) توولى ئاسنى شىشى

## Deformed and Plain Billet - steel Bar for Concret Reinforcement

(ASTM A615/A615M-01b)

يەكەم : شىپەى گىشتى و چرى و تىرەكان و درىژى:-

هەرۆك لە خىشتەى ژمارە (۱) جىگىر كراو

خىشتەى (۱): داواكارىيەكانى شىپەى گىشتى و چرى و تىرەكان و درىژى (تال) توولى ئاسنى شىشى (تسلىح)

Deformed Bar Designation No, Nominal Masses, Nominal Dimension ,and Deformation Requirements							
		Nominal Dimension <sup>A</sup>			Deformation Requirements, in(mm)		
Max, Gap(chord of 12,5% of Nominal perimeter)	Min Average Height	Max Average Spacing	Perimeter in(mm)	Cross-Sectional Area, In, <sup>2</sup> (mm) <sup>2</sup>	Diameter ,in,(mm)	Nominal Weight, (lb/Ft)(Nominal Mass,kg/m) ,	Bar Designation No,
(3,6)0,143	(0,38)0,015	(6,7)0,262	(29,9)1,178	(71)0,11	(9,5)0,375	(0,560)0,376	(10)3
(4,9)0,191	(0,51)0,020	(8,9)0,350	(39,9)1,571	(129)0,20	(12,7)0,500	(0,994)0,668	(13)4
(6,1)0,239	(0,71)0,028	(11,1)0,437	(49,9)1,963	(199)0,31	(15,9)0,625	(1,552)1,043	(16)5
(7,3)0,286	(0,97)0,038	(13,3)0,525	(59,8)2,356	(284)0,44	(19,1)0,750	(2,235)1,502	(19)6
(8,5)0,334	(1,12)0,044	(15,5)0,612	(69,8)2,749	(387)0,60	(22,2)0,875	(3,043)2,044	(22)7
(9,7)0,383	(1,27)0,050	(17,8)0,700	(79,8)3,142	(510)0,79	(25,4)1,000	(3,973)2,670	(25)8
(10,9)0,431	(1,43)0,056	(20,1)0,797	(90,0)3,544	(645)1,00	(28,7)1,128	(5,060)3,400	(29)9
(12,4)0,487	(1,63)0,064	(22,6)0,889	(101,103)3,960	(819)1,27	(32,3)1,270	(6,404)4,303	(32)10
(13,7)0,540	(1,80)0,071	(25,1)0,987	(112,5)4,430	(1006)1,56	(35,8)1,410	(7,907)5,313	(36)11
(16,5)0,684	(2,16)0,085	(30,1)1,185	(135,1)5,32	(1452)2,25	(43,0)1,693	(11,38)7,65	(43)14
(21,9)0,864	(2,59)0,102	(40,1)1,58	(180,1)7,09	(2581)4,00	(57,3)2,257	(20,24)13,60	(57)18

□ پىتەرى بىنەپەتى تىرەى (تال) توولى شىشى نىزىكەبى بىنەپەتىمان دەداتى بە مىلىمەتر.

□ بەراوردى دوورىيە بىنەپەتىيەكانى (تال) توولە گرچەكە كە ھاوتايە لەگەل (تال) توولە لووسەكە بەندە بە بارستەى يەكسانى

هەردوو توولەكە.

دووهم : پاكیشتان :

هەرۆك له خشتهی ژماره (۲) جیگیر کراوه

خشتهی (۲) داواکارییه‌کانی پاكیشتانی (تال) توولی شیشی ئاسنی ( تسلیح)

پۆلین				Tensile Requirements
Grade80 (550)	Grade75 (520)	Grade 60 (420)	□Grade 40 (280)	
۶۹۰	۶۹۰ (۱۰۰۰۰۰)	۶۲۰ (۹۰۰۰۰)	۴۲۰ (۶۰۰۰۰)	بەرگری پاكیشتان نزمترین ئاست (Mpa)
۵۲۰	۵۲۰ (۷۵۰۰۰)	۴۲۰ (۶۰۰۰۰)	۲۸۰ (۴۰۰۰۰)	بەرگری پسان نزمترین ئاست (Mpa)
				دریژبوونه‌وه بۆدریژی پێوانه‌ی ۲۰۰مم نزمترین ئاست % تیره‌ی (تال) تووله‌کان
۷	۷	۹	۱۱	۱۰
۷	۷	۹	۱۲	۱۳، ۱۶
۷	۷	۹	۱۲	۱۹
۷	۷	۸	-	۲۲، ۲۵
۶	۶	۷	-	۲۹، ۳۲، ۳۶
۶	۶	۷	-	۵۷، ۴۳

□ شیشی پۆلینی ۴۰ (۲۸۰) دروست ده‌کریت ته‌نها بۆ تیره‌کانی (۲۰-۱۰) مم

سی‌یهم : نوشتانه‌وه

هەرۆك له خشتهی ژماره (۳) جیگیر کراوه

خشتهی (۳): داواکاری نوشتانه‌وه بۆ (تال) توولی شیشی ئاسن ( تسلیح)

Bend Test Requirements داواکارییه‌کانی پشکینی نوشتانه‌وه				
تیره‌ی تووله شیشه‌کان (مم) Bar Diameter (mm)	تیره‌ی پۆله‌ر بۆ پشکینی نوشتانه‌وه □			
	Grade 40 (280)	Grade 60 (420)	Grade 75 (520)	Grade 80 (550)
۱۶، ۱۲، ۱۰	□□ت ۳، ۵	ت ۳، ۵	ت ۵	ت ۵
۲۰	ت ۵	ت ۵	ت ۵	ت ۵
۲۵	-	ت ۵	ت ۵	ت ۵
۲۸، ۳۲، ۳۶	-	ت ۷	ت ۷	ت ۷
۶۰، ۵۰، ۴۰ (۹۰)	-	ت ۹	ت ۹	ت ۹

□ □ ت: تیره‌ی بنه‌په‌تی نمونه‌که

□ : پشکینی نوشتانه‌وه ۱۸۰ جگه له‌و (تال) توولانه‌ی به‌ پیتی خشته‌ی سه‌ره‌وه نه‌بوو .

۲- تولۇق ئاسنى شىشى (تسلىخ) بۆ كۆنكرىت (شىشى كۆنكرىت)  
(B,S 4449:2005+A2:2009) (Carbon Steel Bar for Reinforcement of Concrete)

يەكەم : پشكىنى پاكىشان:-

درېژبونەۋەى گىشتى لە كاتى زۆرتىن ھىز Agt%	ھىزى پاكىشان/ پسان (Rm/Re)	ھىزى پسان، Re MPa	
□□۲,۵	□۱,۰۵	۵۰۰	B500A
۵,۰	۱,۰۸	۵۰۰	B500B
۷,۵	۱,۳۵>،۱,۱۵≤	۵۰۰	B500C

□ تايىبەتمەندى (Rm/Re) برىتتىيە لە ۱,۰۲ بۆ پىتوانەكانى بچوكتىر لە (۸)مم.

□□ تايىبەتمەندى Agt% برىتتىيە لە ۱% بۆ پىتوانەكانى بچوكتىر لە ۸ مم.

-نرخى Re ئامازەپىكراۋ ئەۋەدە كاتىك P=0,95 ( ئەگەرى ۹۵% بەھايەكانە لە كاتى نىزمىتىن ئاست يان زىياتىر لىتى ۋەيان لە بەرزىتىن ئاستى يان كەمتر لىتى).

- نرخى Rm/Re ، Agt% ئامازەپىكراۋ ئەۋەدە كاتىك P = ۰,۹۵ ( ئەگەرى ۹۵% بەھايەكانە لە كاتى نىزمىتىن ئاست يان زىياتىر لىتى ۋەيان لە بەرزىتىن ئاستى يان كەمتر لىتى).

- نرخى Rm/Re ئەژمار دەكرىت بە بەكارھىتئانى رۈۋبەرى بىنەرەتى رۈۋەكەى.

دوۋەم : پشكىنى چەمانەۋە

نمۇنە كە دۋاى پشكىن نايىت ھىچ نىشانەيەكى شكان يان درزى بەرچاۋى تىدايىت

سى يەم : پىشكىنىنى دوورىيەكانى (بارستە بۆ ھەر مەترىك) □

نرخى پروبەرى بىنەپەرتى پروبى وە بارستەى بۆ ھەر مەترىك لە تىرە خوازراوەكان ھەرۆك لەم خشتەى خوارەودايە:

پروبەرى بىنەپەرتى پروبى وە بارستە بۆ ھەر مەترىك		
بارستە بۆ ھەر مەترىك، كگم	پروبەرى پروو، مم <sup>۲</sup>	تيرەى بىنەپەرتى، مم
۰,۲۲۲	۲۸,۳	۶
۰,۳۰۲	۳۸,۵	۷
۰,۳۹۵	۵۰,۳	۸
۰,۴۹۹	۶۳,۶	۹
۰,۶۱۷	۷۸,۵	۱۰
۰,۸۸۸	۱۱۳	۱۲
۱,۵۸	۲۰۱	۱۶
۲,۴۷	۳۱۴	۲۰
۳,۸۵	۴۹۱	۲۵
۶,۳۱	۸۰۴	۳۲
۹,۸۶	۱۲۵۷	۴۰
۱۵,۴	۱۹۶۳	۵۰

□ لادانى پىنگەپىتدراو لەدرىژى بىنەپەرتى برىتییە لە ۱۰۰/- سفر

چوارەم : پىنكەتەى كىمىيائى:

وەك ئەودەى لە خشتەى (۴) ديارە:

خشتەى (۴) پىنكەتەى كىمىيائى بۆ پۆلىنەكانى ئاسن (شىش)

پىئوانەى بىنەپەرتى (مم)	شىكردنەودەى كۆنكرىت	شىكردنەودەى بەرھەمەكە
كاربۆن	۰,۲۵	۰,۲۵
كبرىت	۰,۰۶	۰,۰۵
فۆسفۆر	۰,۰۶	۰,۰۵
نايتروژىن	۰,۰۱۲	۰,۰۱۲
مس		
ھاوكۆلكەى كاربۆن		



### ۳- (پلیت ، برەپى ئاسنى گۆشەيى و ئاسنى جۆگە) (ASTM A36/A36M-2005)

يەكەم : پشكىنى پاكىشان:

دەپىت ئەنجامى پشكىنەكان بگونجىت لەگەڵ داواكارىيەكانى ئەم خستەيەى خوارەو:

داواكارىيەكان	پشكىنەكە
۵۰۰-۴۰۰ □ ۲۵۰	پلیت، شیۆەكان، توول (تالەكان) - بەرگرى پاكىشان (MPa) - بەرگرى پسان (MPa) ، نزمترین ئاست
۲۰ ۲۳	پلیت (الواح) و توول □□ ، □□□ - درىژبونەوہ لە (۸) ئىنج (۲۰۰م) نزمترین ئاست % - درىژبونەوہ لە (۲) ئىنج (۵۰م) نزمترین ئاست %
۲۰ □□□□ ۲۱	شیۆەكان - درىژبونەوہ لە (۸) ئىنج (۲۰۰م) نزمترین ئاست % - درىژبونەوہ لە (۲) ئىنج (۵۰م) نزمترین ئاست %

□ خالى پسان ۲۲۰ ميگا پاسكال بۆ پلیت بە ئەستورى زياتر لە (۸) ئىنج (۲۰۰م)

□□ درىژبونەوہ بۆ پلیتى زەوى داواكارا و نىيە.

□□□ بۆ پلیتى پانتەر لە (۶۰۰م) ئەوا داواكارى درىژبونەوہ كەم دەپیتەوہ بۆ دوو خالى سەدى.

□□□□ بۆ ئەو شیۆانەى پىوانەى كە پىوانەى فلەنجەى پانىان ھەيە بە ئەستورىيەك كە لادەدات لە (۷۵م) ھىژى پاكىشانى :

۵۵۰ ميگا پاسكال ناتوانى لەسەرى جى بەجى بکرىت وە بە درىژبونەوہى (۵۰م) بەبەھى (۱۹%) لەسەرى جى بەجى دەکرىت

#### ۴ - (شىشى ئاسنى تۆپى) بە پىپى پەوشى ئەمەرىكى (ASTM A82/A82M-2005)

يەكەم : پشكىنى پاكىشان :

ئەخمى پشكىنى ھىزى پسان و بەرگرى پاكىشان لەم بەھايانە كەمتر نەبىت كە لە خشتەى ژمارە (۱) دا ھاتووہ.

دووەم - پشكىنى چەماوہ :-

لە كاتى ئەنجامدانى پشكىنە كە لە پلەى ژوورە كە بەگۆشەى (۱۸۰) بەبى درز لەپرووى دەرەوہى بەشە چەماوہ كە، وە بە پىپى ئەوہى ديارى كراوہ لە خشتەى ژمارە (۲).

سى يەم - پشكىنى كەم بوونەوہ لە پروبەر :-

لە كاتى پشكىنى بە پىپى پەوشى A370 پىويستە نمونە كە بگۆنجىت لەگەل داواكارىيەكانى ئەوہى جىگىر كراوہ لە خشتەى ژمارە (۱).

خشتەى ژمارە (۱) داواكارىيەكانى پشكىنى پاكىشان

پىوانەى MW7,7 و گەورەتر	كەمتر لەپىوانەى MW7,7	
۵۱۵	۴۸۵	- ھىزى پاكىشان، نزمترین ئاست (MPa)
۴۵۰	۳۸۵	ھىزى پسان، نزمترین ئاست (MPa)
□۳۰	□۳۰	كەم بوونەوہ لە پروبەر، نزمترین ئاست %

□ بۆ كەرسەتەى پشكنراو بۆ بەرگرى پاكىشانى زياتر لە ۶۹۰ مېگا پاسكال ئەوا كەم بوونەوہ لە پروبەر نابىت كەمتر بىت لە ۲۵%،

خشتەى (۲) داواكارىيەكانى پشكىنى چەمانەوہ

پشكىنى چەمانەوہ	ژمارەى پىوانەى كەل (تال) (تول)
بچەمىتەوہ بەدەورى رۆلەرىك بە تىرەيەك يەكسان بىت بەتيرەى نمونە كە	MW45 و كەمتر
بچەمىتەوہ بەدەورى رۆلەرىك بە تىرەكەى يەكسان بىت بەدوو ئەوہندەى تيرەى نمونە كە	گەورەتر لە MW45

پەيوەندى لە نىۋان پىۋانەى كەل (تال) (تول)، تىرەكەى، پروبەرەكەى، لە خشتەى ژمارە (۳) دا ديارە،

خشتەى ژمارە (۳) پەيوەندى لە نىۋان پىۋانەى كەل، تىرەكەى، پروبەرەكەى

ژمارەى پىۋانە	تىرەى بنەرەتى (مم)	پروبەرى بنەرەتى (مم) <sup>۲</sup>
MW5	2,52	5
MW10	3,57	10
MW15	4,37	15
MW20	5,05	20
MW25	5,64	25
MW30	6,18	30
MW35	6,68	35
MW40	7,14	40
MW45	7,57	45
MW50	7,98	50
MW55	8,37	55
MW60	8,74	60
MW65	9,10	65
MW70	9,44	70
MW80	10,1	80
MW90	10,7	90
MW100	11,3	100
MW120	12,4	120
MW130	12,9	130
MW200	16,0	200
MW290	19,2	290

بەندى (۱۲): جۇراوجۇر

رەوشەكان	ناونیشان
B,S,EN 12311:2000	بەرەرى پلاستىكى شىشدار
ر،پ،ع ۱۷۶۲ بۆ سالى ۱۹۹۳	رېگىرى لىچوونى ئاۋ دروستكراۋ لە پۆلى فېنىلى كىلورىدى نەرم
ASTM D 4014-2003	شىشى بەرگەگر
AASHTO M111-2004 ASTM A123/A123M-2002	ئەستوورى بۇياغ بە زنك لەسەر بەرھەمەكانى ئاسن و پۇلا

## بەرەرى پلاستىكى بەھىزكراو بەپى پەوشى بەرىتانى (B,S,EN 12311:2000)

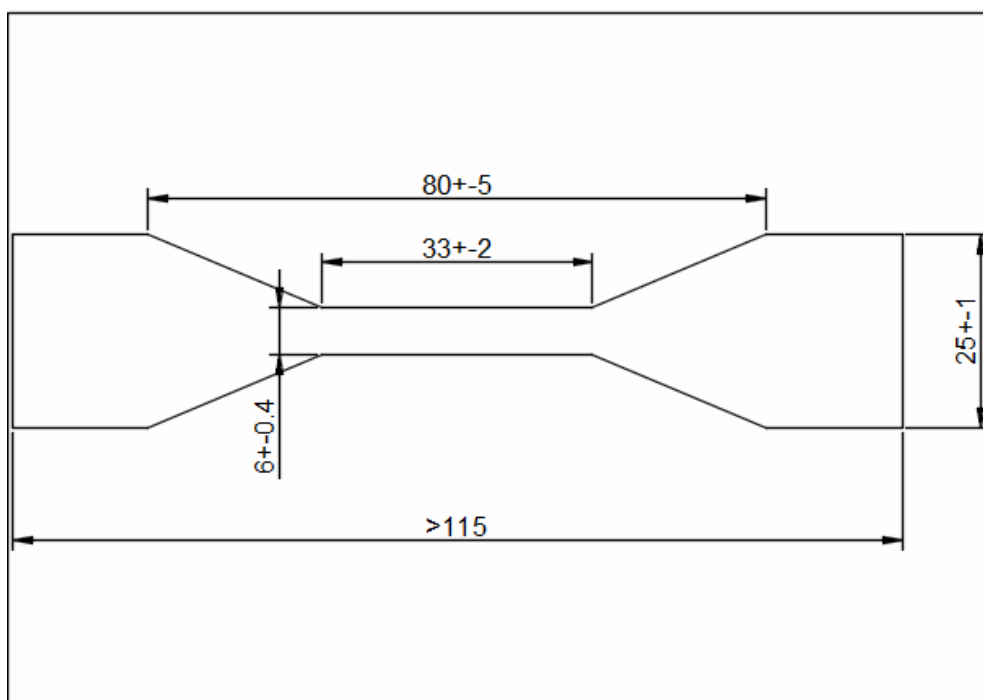
- پشكىنى پاكىشان بۆ بەرىرى پلاستىكى شىشدار:-

- پشكىنى پاكىشان و درىژبەونەو بۆ دووگروپى نەونەكە دەكرىت، گروپىك بەئاراستەى درىژى و گروپەكەى تر بە ئاراستەى پانى وە بەدوو رىگا :-

۱- رىگای A : بۆ نەونەى لاكىشە  $(50 \pm 0,5) \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$

۲- رىگای B : نەونەكە روون كراوئەتەو لە وىنەى خوارەو  $(6 \pm 0,4) \text{ mm} \times 115 \text{ mm}$

- ئەنجامدانى ھەر پشكىنىك فەرامۆش دەكرىت كاتىك نەونەكە دەشكىت لەدوورى (۱۰م) لە گىرەكان (ماسكات) يان كاتىك بىزىت بە زىاتر لە ئاستى رىپىدراو بەئامىرى پشكىنى پاكىشان وە پشكىنەكە دووبارە دەكرىتەو لەسەر نەونەىەكى ترى جىگەرەو.



## پىڭرى لىچوونى ئاۋ دروستكراۋ لە پۆلى فينىلى كلۆرىدى نەرم (Flexible Polyvinnyl chloride water stops) (پ.پ.ع ۱۷۶۲ بۇ سالى ۱۹۹۳)

يەكەم: - بوار:-

پىڭرىيەكانى لىچوونى ئاۋ دروست كراۋ لە پۆلى فينىلى كلۆرىدى نەرم دەگرىتەۋە، كە بەكاردىت بۇ توندكردنى جۆينتەكان لەو كارە كۆنكرىتياىنەى كە پىشېينى دەكرىت جۈلە تىياندا زياتر لە (۱۵ مەم)ە.

دوۋەم: جۆرەكان كە ئەمانە دەگرىتەۋە :-

- جۆرى (۱): پەپەى راست (FF)
- جۆرى (۲): پەپەى پىچاۋپىچ (FC)
- جۆرى (۳): پەپەى راست كە چەقەكەى كۈنە (CF)
- جۆرى (۴): پەپەى پىچاۋپىچ كە چەقەكەى كۈنە (CC)
- جۆرى (۵): پەپەى راست كە كۈنەكانى كراۋەن (UF)
- جۆرى (۶): پەپەى پىچاۋپىچ كە كۈنەكانى كراۋەن (UC)

سى يەم : داۋاكارىيەكان :-

۱- شىۋە : دەبى پەپەكان ھىچ درز و خال و بلقى ھەۋايى و كۈن يان عەيىبى ترى تىدا نەبىت كە كار پىرۋورمانسى بىكات لە كاتى پىشكىن بە چاۋ .

۲- چاۋپۆشىيەكانى دوۋرىيەكان: دەبىت چاۋپۆشىيەكان بۇ دوۋرىيەكان بە پىتى خىشتەى ژمارە (۱) بىت .

### خىشتەى (۱) چاۋپۆشىيەكانى دوۋرىيەكان

دوۋرى	چاۋپۆشىيەكان (%) لە دوۋرى بىنەپەتى
پانى	۳±
ئەستۈورى	۱۰±
درىژى	۳+
	سفر

# ۱- تاييەتمەندىيەكان:- كەرەستەى توندكردنى بىناكان دەيىت بەگويىرەى خشتەى ژمارە (۲) يىت

## خشتەى (۲) تاييەتمەندىيەكانى رېگىرى لىچوونى ئاۋ دروستكراۋ لەپۇلى فېنيۇلى كلۆرىدى نەرم

تاييەتمەندى	بەھاي تاييەتمەندى
كىشى جۆرى (بەرزترىن ئاست)	۱,۴
رەقېتى (نەزترىن ئاست)	۶۵
بەرگى راکىشان (نەزترىن ئاست)	۱۲,۲
درېژبونەۋە لەكاتى بېرىن % (نەزترىن ئاست)	۲۵۰
نەرمى س (بەرزترىن ئاست)	۳۰-
بەرگى پىركردنى خىرا % گۆران لە بارستەكە (بەرزترىن ئاست)	۱۰±
بەرگى ماددەى كىمىيى	
أ- بەرگى بنەما	۲۰±
-% گۆران لە بەرگى راکىشان (بەرزترىن ئاست)	۲۰±
-% گۆران لە درېژبونەۋە (بەرزترىن ئاست)	۵±
-% گۆران لە بارستە (بەرزترىن ئاست)	
ب- بەرگى گىراۋەى خۆى دار	
-% گۆران لە بەرگى راکىشان (بەرزترىن ئاست)	۱۰±
-% گۆران لە درېژبونەۋە (بەرزترىن ئاست)	۱۰±
-% گۆران لە بارستە (بەرزترىن ئاست)	۲±

## ۲- قوتوۋكردن ( لە قوتوۋنان): رېگىرى لىچوونى ئاۋ لە قوتوۋى گونجاۋ دەكرىت بىپارىزىت لە تىكچوون لە كاتى كۆگاكردن و گواستەۋە.

چوارەم: داواکارییە پێنیشاندەرەکان:-

دوورییەکان : دەبێت دوورییەکانی رێگری لیچوونی ئاو بە پێی خشتەى ژمارە (۳) بێت.

خشتەى ژمارە (۳) دوورییەکانی رێگری لیچوونی ئاو

پانی بنەرەتی (مم)	ئەستووری بنەرەتی (مم) □	دریژی بنەرەتی (م)
۱۰۰	۴	۳۰-۱۰
۱۵۰		
۲۰۰	۵	
۲۲۰		
۲۳۰	۶	
۲۵۰		
۳۰۰	۷	
۳۵۰		
۳۵۰	۸	
۴۰۰		

□ ئەستووری بۆ پەرە پاستەکان بریتییه لە دووری نێوان دوو پووه یەكسانەکان وە بۆ پەرە پێچاویچەکان بریتییه لەدووری نێوان دوو پووه بەرامبەرەکان لە تەنکترین جیگا.



## پادى كۆكەرەۋەى ھېز (وسائد التركيز) Plain and steel –Laminated Elastomeric Bearings (for Bridges) (ASTM D 4014-2003)

يەكەم - بوار □ :-

ئەم (وسائد) انە دەگرېتەۋە كە بە تەۋاۋى لە لاستىك يان چىنەكانى لاستىك و ئاسن پىك دىت كە ھەلدەستىت بە گواستەۋەى بارەكان و گونجاندنى جوۋلەى رېژەبى لە نىۋان بەشى سەرەۋەى پردەكەو پالپشتىيەكانى دروست كراۋەكە يان ھەردوۋىكان.

دوۋەم - جۆرەكان :-

جۆرەكانى لاستىكە بەكارھاتوۋەكە ئەمانەن:-

۱- دەستكرد: CR-(Chloroprene Rubber)

۲- سروشتى: NR(Natural Rubber)

سى يەم - داۋاكارىيەكان:-

أ- پتەۋى پەستان: پىۋىستە پتەۋى پەستانەكە بۆ پادەكان جىۋاز نەبىت بە بەھى (۱۰) % لە ناۋەندى (تېكرى)

پتەۋى پەستانەكە (K).

ب- پشكىنى چاۋى: زىادەى بار بە بەھى (۱,۵) جار زىاتر دەبىت لە بارى دىزايىن و پارىزگارىكەر لە بارەكە يان لادانى جىگىر ۋە تېبىنى كردنى ئەمانەى خوارەۋە بە بىنىن:

- ئەگەر بېھىزىيەك دەرەكەۋە لە پىكەۋە لكانى لاستىكەكە بۆ ئاسنەكە ئەۋا (وسادە)كە رەت دەكرېتەۋە.

- ئەگەر عەيب دەرەكەۋە لە بارى پەرەكان كە دەبىتە ھۆى جىۋازى لە ئەستورى چىنى لاستىكەكە كە لە سنورى رى پىدراۋ تىپەر دەبىت كە دىارىكراۋە لە خشتەى ژمارە (۱) ئەۋا (وسادە)كە رەت دەكرېتەۋە.

- ئەگەر ھاتوۋ بەلايەنى كەم (۳) درزى جىۋاز ھەبوۋ بە ئەستورى (۲م) و قوللى (۲م) بە لاي كەمى بۆ ھەر يەككىيان ئەۋا (وسادە)كە رەت دەكرېتەۋە.

ج- نزمترین ئاست بۆ ئەستورى چىنەكانى ئاسنى ناۋەۋە دەبىت (۱,۵ م) يان (۰,۰۶۰ ئىنج) بىت كاتىك گەرەتەرىن درىزى يان پانى پادە لاکىشەكان يان تىرەكە بۆ پادە بازەنىيەكان كەمتر بىت لە (۰,۰۴۵ م) يان (۱۲ ئىنج) ۋە لە ھالەتەكانى تر نزمترین ئاست بۆ ئەستورى پىۋىستە (۲م) يان (۰,۰۷۵) ئىنج بىت، ۋەئەم داۋاكارىيەنە تەنھا پادى كۆكەرەۋەى ھېز دەگرېتەۋە كە چىنى ئاسنى تىدا بىت.

د- چاۋپۆشىيەكان بۆ دوۋرىيەكان و ئەستورى چىنەكانى لاستىكەكە ھەرەكە لە خشتەى ژمارە (۱)دايە:-

## خشتەى ژمارە (۱)

چاپۆشپىيەكان		دوورى
(بەرزترىن ئاست)	(نزمترىن ئاست)	
۵(۰,۲)+۰,۰۰۵ × (درېژى، پانى، يان تىرە)	سفر	درېژى، پانى، يان تىرە (مم)
۲(۰,۱)+۰,۰۴ × (تەستوورى گشتى لاسىك)	سفر	بەرزى (مم)
۳(۰,۱)	سفر	تەستوورى داپۆشەرى لاسىكەكە (مم)
	± ۲۰% لە بەھاي دىزايىن بۆ كراو	لەسەرەوہە يان لە خوارەوہە يان لە تەنىشت
		تەستوورى چىنى لاسىكى ناوہە (مم)

ھ- ھاوگۆلگەى برىن: پىيويستە ھاوگۆلگەى برىن بۆ لاسىكەكە جياواز نەيىت بە زياتر لە ± (۱,۵) % لە

ھاوگۆلگەى برىنى داواكراو.

و- بەرگرى ئۆزۆن: دەرئەكەوتنى درزى ستوونى لەسەر پرووى توپزالەكە سەبارەت بە پرووى دەرەوہى پادەكان.

□ ھەرەھا تەم پەوشە جى بەجى دەيىت لەسەر جۆيىتە لاسىكىيەكانى كشان (جگە لە پشكنىنى تەستوورى چىنەكانى

ئاسن تەوہيان داواكراو نىيە بۆ جۆيىتەكانى كشان)

ز- تايىبە تەندەكان:-

لاسىك	سروشتى (N,R)	دەستگرد (C,R)
سنوورى پتەوى (بەپىي پەوشى ASTM D1415 or D2240)	۷۵-۴۵	۷۵-۴۵
تايىبە تەندىيە فيزياسىيەكان بەپىي پەوشى (ASTM D412)	۷۵-۴۵	۷۵-۴۵
ھىزى راکيشان (مىگا پاسكال) (نزمترىن ئاست)	۱۵,۵	۱۵,۵
زۆرتريىن درېژبۆنەوہە % (نزمترىن ئاست) كاتىك:	۴۰۰	۴۰۰
۱- پتەوى ۵۵-۴۵	۴۰۰	۴۰۰
۲- پتەوى ۶۵-۵۶	۴۰۰	۳۵۰
۳- پتەوى ۷۵-۶۶	۳۰۰	۳۰۰
بەرگرى لەپلەگەرما زۆرەكان بەپىي پەوشى (ASTM D573)	۱۶۸	۷۰
۱- ماوہى پىربوون (التعتيق) (كاتژمىر)	۷۰	۱۰۰
۲- پلەى گەرمى پىربوون (كۆن بوون) (س)	۱۰+	۱۵+
۳- گۆران لە پتەوى % (بەرزترىن ئاست)	۲۵-	۱۵-
۴- گۆران لە ھىزى راکيشان % (بەرزترىن ئاست)	۲۵-	۴۰
۵- گۆران لە زۆرتريىن درېژبۆنەوہە % (بەرزترىن ئاست)		
كۆمەلەى پەستان بەپىي پەوشى (ASTM D395) رىگاي B %	۲۵	-
(بەرزترىن ئاست)	-	۳۵
دواى (۲۲) كاتژمىر لە ۷۰ س		
دواى (۲۲) كاتژمىر لە ۱۰۰ س		

ئەستورى بۇياغ بە زنك لەسەر بەرھەمەكانى ئاسن و پۇلا بە پىپى پەوشى ئەمەرىكى  
(AASHTO M111-2004) وە پەوشى ئەمەرىكى (ASTM A123/A123M-2002)

تېكراپى ئەستورى بۇياغ بۇ ھەموو نمونە پشكنراوہكان پىويستە بگونجىت لەگەل خشتەى ژمارە (۱) بۇ پۇلىنەكان و بۇ ئەستورى كەرەستەكان كە رەنگ دەكرىن (كەلقەنايز دەكرىن)، كەمترىن تېكراپى بۇ ھەر نمونەيەكى تاك برىتييە لە يەككە لەم پلە ئەستورىيەنەى كە لە خشتەى ژمارە (۱) دانراوہ بە لای كەمى .  
لە حالەتى ھەبوونى بەرھەمە رەنگدارەكان كە پىكدىت لە كەرەستەى ئەستورى جياواز يان پۇلىنى جياواز، ئەوا پلەكانى ئەستورى بۇياغەكە بۇ ھەر مەودايەك لە ئەستورى و پۇلىنى كەرەستەكە ھەروەك لە خشتەى ژمارە (۱) دا ديارى كراوہ.

خشتەى ژمارە (۱) كەمترىن تېكرا بۇ پلەكانى ئەستورى بۇياغەكە (Mm) بە پىپى پۇلىنى كەرەستەكە

ھەموو نمونە پشكنراوہكان و تېكراپى ئەستورى پۇلا (مم)					پۇلىنى كەرەستەكە
$\leq 6,4$	$6,4 < 8,4$ بۇ	$8,4 < 10,4$ بۇ	$10,4 < 12,4$ بۇ	$> 12,4$	
۱۰۰	۸۵	۷۵	۶۵	۴۵	پلىت و شىوہ ھەيكەلىيەكان
۱۰۰	۸۵	۷۵	۶۵	۴۵	شرىت و توول (تال)
۷۵	۷۵	۷۵	۴۵	۴۵	بۇرپىيەكان
۸۰	۶۵	۶۰	۵۰	۳۵	وايەرەكان

## ئەستۈرى بۇياغ لەسەر بەرھەمەكانى ئاسن و پۇلا بەيى پەوشى ئەمەرىكى (AASHTO M111-2004)

كەمترىن بارستەى ئەستۈرى يان كەمترىن ئەستۈرى بۇياغ پىۋىستە بگۇنجىت لەگەل داواكارىيەكان لە خشتەى ژمارە (۱) بە پىۋى پۇلىنى كەرەستەكە وە ئەستۈرى كەرەستەكە.

خشتەى ژمارە (۱) ئەستۈرى يان بارستەى ئەستۈرى زنك بۆ جۆرەھای پەلكانى كەرەستەكە

ئەستۈرى بۇياغ (مايكرون) نزمترین ئاست		بارستە بۇياغى زنك بۆ پوۋەكە (گم / م <sup>۲</sup> ) نزمترین ئاست		پۇلىنى كەرەستەكە
نمۇنەى تاك	نمۇنە پشكنراۋەكان	نمۇنەى تاك	تېكپاى نمۇنە پشكنراۋەكان	
۷۹	۸۶	۵۵۰	۶۱۰	پۇلىنى A (بەرگ، ئاسنى ناخا، پۇلا)
۷۹	۸۶	۵۵۰	۶۱۰	پۇلىنى B (كەرەستەى لەف كرا، پەستىنراۋ) جگە لەو كەرەستانەى دەچىتە ناو پۇلىنى D, C (B-1): كە ئەستۈرى ۴,۷۵ مم و زىاترە و درىژى زىاترە لە ۳۸۰ مم
۵۳	۶۶	۳۸۱	۴۵۸	(B-2): كە ئەستۈرى كەمترە ۴,۷۵ مم وە درىژى زىاترە لە ۳۸۰ مم
۴۸	۵۶	۳۳۶	۳۹۷	(B-3): بەھەر ئەستۈرىيەك وە درىژى ۳۸۰ مم وە كەمتر
۴۳	۵۳	۳۰۵	۳۸۱	پۇلىنى C (پاكىشەرەكان بە تىرەكانى زىاترە لە ۹,۵ مم وە كەرەستە ھاوشىۋەكان، واشەرەكانى ئەستۈرى ۴,۷۵ مم و ۶,۳۵ مم)
۳۶	۴۳	۲۵۹	۳۰۵	پۇلىنى D (پاكىشەرەكان بە تىرەى ۹,۵ مم و كەمتر، بزمارەكان، كەرەستە ھاوشىۋەكان، واشەرەكان بە ئەستۈرى كەمتر لە ۴,۷۵ مم)

بەندى (۱۳): كارەكانى رېڭاكان بە پىي رەوشى گشتى بۆ رېڭاوبان و  
 ھەمواركاراۋەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ ۋە ۲۰۰۳

رەوشەكان	ناونیشان
SORB/R5	كارى خۆلكارى
SORB/R6E	جىڭىر كوردنى چىنى كۆتايى خۆل ۋە چىنەكانى ژيىر بنچىنە ۋ بنچىنە بە چىمەنتۆ
SORB/R6F	جىڭىر كوردنى چىنى كۆتايى خۆل ۋە چىنەكانى ژيىر بنچىنە بە كلس (جىر)
SORB/R6G	جىڭىر كوردنى چىنى كۆتايى خۆل ۋە چىنەكانى ژيىر بنچىنە بە ئەسفەلت
SORB/R6	چىنى ژيىر بنچىنە لە قوم ۋ چەگل
SORB/R7	چىنى بنچىنە لە بەردى كلسى شكاو ۋ چەوى شكاو ۋ بەردى مەكەدامى پەستىنراو بە لەرەلەر
SORB/R8A	چىنى پرايم كۆتى قىرى
SORB/R8B	چىنى تاك كۆتى قىرى
SORB/R9	قىرپتاو كوردن بە كۆنكرىتى ئەسفەلتى گەرم
	پاشكو (كارەكانى رېڭاكان)

## ۱- كارى خۆلكارى (Earth Works) پەوشى گشتى بۆ رېڭاويان (SORB/R5) وە ھەمواركاراۋەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ و ۲۰۰۳

يەكەم - پېئاسەكان:-

- أ- كارەكانى خۆلكارى: دەربرى كارى خۆلكارى ھەموو پۆلىنەكانى راست كىردن و رېك كىردن و ھەلكەندى جۆگەكان و ھەموو جۆرەكانى ھەلكەندى (بىنەكان) و پىركىرنەۋە خۆلىيەكان دەرگىتەۋە.
- ب- پرووى كارە خۆلكارىيەكان (Formation Level): مەبەستى ئاستى پرووى خوارەۋەى چىنى ژىر بىنچىنەيە لە ھالەتى پىركىرنەۋەكان و بىنەكان.
- ج- پۆلىنى كارەكانى خۆلكارى: كارەكانى خۆلكارى يان لە پۆلىنى خۆلى ھەلچىراۋ (التعليه الترابية) يان لە پۆلىنى بىرىنى گشتىيە ۋە ھەلكەندى بە بەردى دادەنرىت كاتىك نەتوانرىت بىردىرىت يان ھەلەكەنرىت بە ھۆى ئامىرى بىلدۈزەر بە ھىزى (۳۵۰) ئەسپ، رېڭا بە بەكارھىنەنى بەرد نادرىت لە قوۋلى (۴۰) سم لە پرووى كۆتايى ھەلچىراۋەكە.

دوۋەم - كەرەستەى گونجاۋ (صالح) (Suitable Material):-

ھەموو جۆرەكانى خۆل دەرگىتەۋە كە تواناى پەستانەۋەى ھەيە بە پىي رەۋشەكان بۆ ئەۋەى بىيىتە پىركىرنەۋەى جىگىر كە سىلۋى تەنىشتى رازىكەرى ھەيىت.

سىيەم - كەرەستەى نەگونجاۋ (غىر صالح) (Unsuitable Material):-

كەرەستەى نەگونجاۋ ئەمانەى خوارەۋە دەرگىتەۋە:

- أ- ئەۋ خۆلەى كە زىاتىر لە (۱۲%) لە كەرەستەى ئەندامى (ئۆرگانى) تىدايە (بە كىش).
- ب- چلە دارۋ رەگ و ھەموو ئەۋ كەرەستە پروۋەكىيانەى تواناى شى بوۋنەۋەى ھەيە.
- ج- كەرەستەى خىرا گىرتوۋ.
- د- خۆلى خويى يان گەچى كە زىاتىر لە (۱۰%) (بە كىش) لەۋ خويىانەى تىدايە كە تواناى توانەۋەى ھەيە بە بەكارھىنەنى لە چىنى كۆتايى خۆل بە قوۋلى (۳۰سم)، ۋە (۲۰%) لە كاتى بەكارھىنەنى لە خۆلە ھەلچىراۋە ماۋەكە.
- ھ- خۆلى قورى كە ئاستى شىل بوۋنەۋەى (L,L) لە (۷۰%) تىپەر دەيىت يان بەلگەى نەرم بوۋنەۋەى (P,I) لە (۴۵) تىپەر دەيىت.

چوارەم: ئامادەكىردى پرووى زەۋى:-

پىش ھەلچىنىنى خۆل (التعليه الترابية):

- أ- پىش دەست كىردن بە ھەلچىنىنى خۆل و پىركىرنەۋەكان پىۋىستە پرووى زەۋىيەكە بىرىت و پاك بىرىتەۋە ۋە كەرەستە نەگونجاۋەكانى لى لابرىت.

ب- پرووى زەۋىيەكە بېسەتتىرىت بۇ ئەۋەدى چىرى ووشكى بۇ زەۋى سىرۋىتى بېيىتە (۸۸%) ۋەكو نىزمىتىن ئاست ۋە بۇ قىۋىلى ۲۵سم.

ج- ئەگەر پرووى زەۋىيەكە ھەلەكەندىن و جۆگە و پىرەۋى ئاۋى تىدا بوو پىۋىستە ئەم نىمىيىانە پىر بىكىنەۋە و بىكوتىتەۋە.

د- ئەگەر پىر كەندەۋەكان لەسەر قىر كراۋى پىشوو بوو پىۋىستە پىروشىنىرىت تا قىۋىلىيەك لە ۱۵ سم كەمىر نەيىت ۋە ھەلەۋەشەنىرىت بۇ ئەۋەدى بەيەكداچوون و يەكگرتنى كەرسەتە پىر كەندەۋە لەگەل پروۋە كۆنەكە دروست بېيىت . بەلام ئەگەر قىۋىلى ھەلەچىنە خۆلە نۆيىيەكە كەمىر بىت لە مەترىك پىۋىستە قىر كراۋە كۆنەكە بە تەۋاۋى ھەلەبىگىرىت ۋە لە پىگاكە دوور بىرىتەۋە.

### پىنچەم - كوتانەۋەدى كارەكانى خۆلەكارى:-

أ- پەستانەۋە (كوتانەۋە) بۇ چىنى ھەلەچىنراۋى خۆلە ناكىرىت تەنھا ئەگەر پىژەدى شىندارى لە ناۋىدا لە ناو سىنورى پىرلىرىدراۋ بىت.

ب- پىۋانەۋى پەلە پەستانەۋە بۇ ھەر چىنىك دوو خال بەلەۋى كەمى بۇ (۲۰۰۰) مەتر چوارگۆشە يان زىاتىر بە پىۋى داۋاكارى ئەندازىارى كار راپەرىن دەيىت.

ج- پىۋىستە پەلە پەستانەۋە لە ۹۵% كەمىر نەيىت لە گەۋرەترىن چىرى ووشك / (Maximun Dry Density / MDD) بۇ پىر كەندەۋە خۆلىيەكان بۇ ھەلەكەندە ئىنشائىيەكان ۋە ھەلەكەندەكانى جۆگەكانى پىدا پىششىنى ئاۋ.

د- پەلە پەستانەۋە لە ۹۵% ى گەۋرەترىن چىرى ووشك (MDD) كەمىر نەيىت بۇ چىنى خۆلەكارى كۆتايى و تەنىشتە شانەكان ئەۋانە بە قىۋىلى (۳۰ سم) لە سەر پرووى كۆتايى ۋە پىژەدى (CBR) كەمىر نەيىت لە ۴% ۋە پىۋىستە ئاستى شل بوۋنەۋە (L. L) كەمىر بىت لە ۵۵% ۋە بەلگەۋى نەرم بوۋنەۋە (P.L) كەمىر بىت لە ۳۰%.

ئەۋ خۆلەۋى چىيەكەۋى لە ۱,۷ گم/سم ۳ كەمىر بىت بە نەشپاۋ دادەنرىت بۇ چىنەكانى سەرۋە بە ئەستورى ۳۰ سم و دەيىت بىگۆرىت بە كەرسەتەۋى گونجاۋ،

ھ- پەستانەۋە بۇ ئەۋ ھەلەچىنراۋە خۆلەنى كە بەرزىيەكەيان كەمىرە لە ۲ مەتر ( جگە لە چىنى كۆتايى) دەكرىت تا پىژەدى ۹۴% ى گەۋرەترىن چىرى ووشك ۋەكو نىزمىتىن ئاست.

و- پەستانەۋە بۇ ئەۋ بەشە ھەلەچىنراۋە خۆلەنى كە بەرزىيەكەيان زىاتىرە لە ۲ مەتر دەكرىت تا پىژەدى ۹۳% ى گەۋرەترىن چىرى ووشك ۋەكو نىزمىتىن ئاست.

### شەشەم - لادانەكان لە ئاستى پرووى كۆتايى:-

لادانەكان بۇ پروۋە خۆلىيەكان پىۋانە دەكرىت بە بەكارھىنانى راستە بە درىژى ۳م ۋە پىۋىستە پىۋانەۋى قىۋىلىرىن خالەكانى لادان لە راستەكە لەمانەۋى خوارەۋە تىپەر نەكات:

۳سم بۇ پرووى كۆتايى

۱۰ سم بۇ تەنىشتە لارىيەكان.

۳سم بۇ تەنىشتە شانەكان.

۲- جىگىر كىردى چىنى خۇل كۇتايى وە چىنەكانى ژىر بنچىنەو بنچىنە بە چىمەنتۇ  
(Soil Cement Stabilised Subgrade, Subbase Or Base) پەوشى گىشتى بۇ پىگاويان  
(SORB/R6E) وە ھەموار كراوھەكانى بۇ سالى ۱۹۹۹ و ۲۰۰۳.

يەكەم - كەرەستەكان (Materials):-

پىگاي تىكەل كىردن لە پىگەى پىژە (Mix in Place) كورت دەكرىتەو لە كاتى ھەبوونى قوم و چەو يان تىكەلەى  
چەو قوم لە ھەمان شوين، بەلام سەبارەت بە بەكارھىنانى ئامىرى تىكەل كىردى جىگىر ئەوا دەيىت كەرەستەكە بە  
پىي پەوشەكان يىت.

۱- خۇل: دابەش دەيىت بۇ دوو جۇر:

۱-۱- خۇلى لىتەيى و قورپى: پىيويستە ئەم داواكارىيانەى خوارەو دەيىتە دى:

أ- بەرزىن ئاستى شل بوونەو (LL) ۴۵%

ب- بەرزىن ئاستى بەلگەى نەرم بوونەو (PI) ۲۰%

ج- بەھاي (PH) بۇ خۇلەكە كەمتر نەيىت لە ۱۲,۱%

د- بەرزىن ئاست بۇ ئەو خويىانەى تواناي توانەوھيان ھەيە ۴% بۇ گۇگىرات وە ۸% بۇ كلورىدەكان.

ھ- رىژەى كەرەستەى قورپى كە كەمترىن نەرمى ھەيە لە ۰,۰۰۲ مم كەمتر لە ۳۵%.

كاتىك خۇلى پىگە خالى (ج) جى بە جى نەكات دەتوانىت خۇلەكە چاكسازى بۇ بكرىت بە زىاد كىردى كلورىدى  
كالىسيۇم بۇ ئاستى ۲% لە كىشى ووشك بۇ خۇلەكە.

۲-۱- خۇلى لمى و چەگلى: پىيويستە ئەم داواكارىيانەى خوارەو دەيىتە دى:

أ- تىپەريو لە بىژىنگى پىوانە ۵۰مم

ب- تىپەريو لە بىژىنگى ۵مم (ژمارە ۴)

ج- تىپەريو لە بىژىنگى ۰,۴مم (ژمارە ۳۶)

د- تىپەريو لە بىژىنگى ۰,۷۵مم (ژمارە ۲۰۰)

ھ- قورپى كەمترىن نەرمى ۰,۰۰۲مم

۲- چىمەنتۇ: پىيويستە چىمەنتۇ بەكارھاتوو بۇ جىگىر كىردن لە جۇرى پۇرتلاندى يان بەرگىكار بۇ خويىەكان يىت.  
چىمەنتۇ پۇرتلاندى ئاسايى و خىرا رەق بوو بە پىي پەوشى (B,S12Part2) دەيىت وە چىمەنتۇ پۇرتلاندى  
بەرگىكار بۇ خويىەكانى گۇگىرەكان بە پىي پەوشى (AASHTO M85-2009 type5) و پەوشى (B,S 4027 Part2)  
دەيىت وە دەيىت چىمەنتۇ لە كاتى بەكارھىنان نەرم يىت و كلۇ كلۇ نەيىت وە ماوھى كۇگاكىردى لە ۴  
مانگ تىپەر نەكات.



۳- ئاۋ: پىۋىستە ئاۋى بەكارھاتۇۋ لە جىگىر كىرگىزىدەن بە چىمەنتۇ خاۋىن بىت و كەرەستەى زىيانبەخشى تىدا نەبىت.

#### دوۋەم - ھاۋكىشەى تىكەل كىرگىزىدەن:-

پىۋىستە ھاۋكىشەى تىكەل كىرگىزىدەن كە رىژە سەدىيەكانى چىمەنتۇ و ئەۋ ئاۋەى دەمانەۋىت بەكارى بىنەن لە ھاۋكىشەى تىكەل كىرگىزىدەن بە ووردى دىارى بىكات بۇ دەست كەۋتنى تايىبەتەندىيە داۋاكاراۋەكان بە پىۋى پەوشى (AASHTO T134-2009) ۋەك لە خوارەۋە:

أ- بەرگى پەستان (Compressive Strength) (۲۵-۵۰) كگم/سم ۲ ۋەكو تىكراپى بۇ سى نمۇنە دۋاى دانانى لە شوپىنىك كە رىژەى شىدارىيەكەى لە ۹۵% بۇ ماۋەى ۷ رۆژ، پىشكىنەكە ئەنجام دەدرىت بە پىۋى (AASHTO T22-2010).

ب- رىژەى ئاۋسانى قەبارەى زىاتەر نەبىت لە ۲% ۋە رىژەى وون بوۋنى كىش لە ۸% زىاتەر نەبىت، پىشكىنەكە بە پىۋى (AASHTO T135-2009) ئەنجام دەدرىت.

ج- لادانە رىپىدراۋەكان لە ھاۋكىشەى تىكەلەكە لە پىگە ۋەكو خوارەۋەى:

رىژەى چىمەنتۇ (-۱ بۇ ۲)% لە ھاۋكىشەى تىكەلە

رىژەى ئاۋ (سفر بۇ ۲)% لە ھاۋكىشەى تىكەلە.

#### سى يەم : پىكەھاتەى تىكەلەكە:-

رىژەى چىمەنتۇ لە تاقىگە دىارى دەكرىت بە جۆرىك بەرگى پەستانى لە ۲۵ كگم/سم ۲ كەمتر نەبىت ۋە تىكراپى لە ۳۵ كگم/سم ۲ كەمتر نەبىت بۇ تەمەنى ۷ رۆژ، بەلام رىژەى شىدارى بۇ تىكەلەى چىمەنتۇ و كەرەستەى جىگىر كىرگىزىدەن ئەۋا پىۋىستە لە رىژەى نمۇنەى كەمتر نەبىت ۋە زىاتەر نەبىت لە ۲% لە رىژەى نمۇنەى دىارى كراۋ بە پىشكىن (B,S1924).

#### چوارەم : شىۋازى جىگىر كىرگىزىدەن:-

پىۋىستە ئەستۋورى چىنە جىگىرەكە كەمتر نەبىت لە ۸ سم ۋە زىاتەر نەبىت لە ۲۰ سم پاش پەستانەۋە، بەلام ئەگەر ئەستۋورىيەكەى لە ۲۰ سم زىاتەر بوۋ پاش پەستانەۋە دەتۋانىت بە دوو چىن يان زىاتەر دروست بكرىت ئەگەر چىنە جىگىر كراۋەكان دوو يان زىاتەر بوۋ ئەۋا شىۋازى تىكەل كىرگىزىدەن لە پىگە رى پىدراۋ نىيە تەنھا بۇ چىنى خوارەۋە نەبىت ۋە دەتۋانىت جىگىر كىرگىزىدەن ئەنجام بدرىت كاتىك پەلەى گەرما زىاتەر بىت لە ۴س ۋە كەشەكە باران نەبىت.

#### پىنچەم : پەستانەۋە (كوتانەۋە):-

پاش راخستى تىكەلەكە ۋە پىدانى شىۋەى داۋاكاراۋ، پىۋىستە يەكسەر دەست بكرىت بە پەستانەۋەى ۋە بەردەۋام دەبىت تاۋەكو پەستان دەكەۋىتە سەر چىنەكانى خۇل يان ژىر بنچىنە بۇ چىپەك كەمتر نەبىت لە ۹۵% ى گەرەتەرىن چىرى بە پىۋى پىشكىنەى AASHTO T134-2009 ۋە پىۋىستە پەستانەۋەكە لە ماۋەى دوو كاتزمىر تەۋاۋ بكرىت.

**شەشەم : ئەستوورى و كارە كۆتايىيەكان:-**

پىئويستە ئەستوورىيەكەى ئەم داواكارىيەنەى خوارەو بەدى بەيىنەت:-

أ- لادان لە ئاستى برىارلىدراو بۆ كارە خۆلكارىيەكان تىپەر نەكات لە (۳سم) بۆ پرووى كۆتايى وە (۳سم) بۆ تەنیشتە شانەكان وە (۱۰سم) بۆ تەنیشتە لارىيەكان وە بە پىيى بېرگەى R5/12(2) لە بەشى پىنجەم، ھەرەك لادان لە چىنى ژىر بنچىنە تىپەر نەكات لە (۱۰+سم، ۲۰-سم) وە بۆ چىنى بنچىنە لە (۸+سم، ۲۰-سم) ئەمەش بە پىيى خشتەى R9/6 لە بەشى نۆيەم.

ب- چرى كىلگەيى بۆ چىنە پەستىنراوكان كەمتر نەيىت لە ۹۵% ى گەرەتەرىن چرى، بە پىيى پشكىنىى AASHTO T134-2009.

ج- لادان لە رېك و راستى پرووى كۆتايى لە ۲سم زياتر نەيىت لە كاتى پشكىنىى بە راستەى (مەستەرە) درىژى ۴م.

د- لادان لە تەنیشتە لارىيەكان (Cross Fall) زياتر نەيىت لە  $\pm 0.5\%$ .

**ھەوتەم : چارەسەر و چاكردەنەو:-**

دواى تەواو بوونى پەستانەو پىئويستە پارىزگارى لە خۆلەكە يان ژىر بنچىنە يان بنچىنەى جىگىركراو بىرەت لە ووشك بوون ئەويش بە ھىشتەنەو بە شىدارى بۆ ماوھىەك كەمتر نەيىت لە (۳) رۆژ يان بە داپۆشىنى بە كەرەستەيەكى چارەسەرى پەسەند كراو، وە رېگا نادىت بۆ جولى ھاتوچۆ بىرەتەو پىش تەواو بوونى ماوھى چارەسەرى كە كەمتر نەيىت لە (۷) رۆژ، پىئويستە رۆژىك بۆ ئەم ماوھىە زىاد بىرەت كاتىك پلەكانى گەرماى پرووى چىنە جىگىركراو كە بۆ سفر يان كەمتر دادەبەزىت.

### ۳- جىگىركردنى چىنى خۆل كۆتايى وە چىنەكانى ژىر بنچىنە بە كلس ( Lime Stabilised Subgrade or Subbase) پەوشى گشتى بۆ رېگاويان (SORB/R6F) وە ھەمواركراوكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ و ۲۰۰۳

**يەكەم : كەرەستەكان:-**

۱- كارى جىگىركردنەكە كىلگەيى تەنھا بۆ ئەو شويىنەى كە لە پىكھاتەيان رېژەيەكى زۆر لە خۆلى قورى يان چەگلى تىكەل بوو بە قور يان قورى لىتەيى تىدايە، وە جىگىر كردن بە كلس لە خۆلە قورى و لىتەيىيەكان سەرکەوتووە كە بەلگەى نەرم بوونەو (P.I) زياترە لە (۸)، بەلام سەبارەت بە شىوازی تىكەل كردن لە ئامپىرى ئامادە بۆ جىگىر كردنى بە كلس ئەو پىئويستە كەرەستەكان بە پىيى رەوشەكان بىت.

۲- كلسى بەكارھاتوو بۆ جىگىركردن يان ھايدروكسىدى كالىيۆمەكە رەق يان (قسل) نوورە يان ئوكسىدى كالىيۆم (كلسى زىندوو) ھەرەك لە خشتەى (۱) داىە:

### خشتەى (۱): پەوشە داواكاراۋەكان بۆ كلس

كلس (LIME)		جۆرۈ تايىبەتمەندى
(قسل) نوورەى كوژاۋە Hydrated Lime, Ca(OH) <sub>2</sub>	جېرى زىندوو Quick Lime, CaO	
كەمتر نەبىت لە ۹۵%	كەمتر نەبىت لە ۹۲%	- ئۆكسىدى كالىسىۋم و مەگنېسىۋم
زىاتر نەبىت لە ۵%	زىاتر نەبىت لە ۳%	- ئۆكسىدى كاربۇن- لە فرن
زىاتر نەبىت لە ۷%	زىاتر نەبىت لە ۳%	- يان لە شوئىنى تر

تايىبەتمەندى كلسەكە بە پىتى پەوشى AASHTO M216-2009 ۋە پىشكىنەكان بە پىتى AASHTO T219-2008

۳- ئاۋ: پىۋىستە ئاۋەكە خاۋىن بىت ۋە كەرەستەى ئەندامى يان زىان بەخشى تىدا نەبىت، ۋا باشترە ئاۋى خواردنەۋە بەكار بىت، پىشكىن بۆ ئاۋى گوماناۋى دەكرىت بە پىتى پەوشى AASHTO T26-2008.

دوۋەم - پىكەتەى تىكەلەكە:-

خۆلەكە لەگەل بىرىكى تەۋاۋ لە كلسەكە تىكەل دەكرىت بۆ دەستكەۋتنى ھىزى تىكشكاندن (Crushing Strength) بە پىتى داۋاكارىيەكان، رېژەى كلسەكە (۳-۸) % دەبىت ۋە رېژەكە لە تاقىگە دىارى دەكرىت بە جۆرىك تىكراى بەرگرى پەستان (Compressive Strength) بۆ دە پىشكىننى يەك لە دۋاى يەك لە پىگە كەمتر نەبىت لە (۱) نيوتن/م<sup>۲</sup> (1N/mm<sup>2</sup>) ۋە زىاتر نەبىت لە دوو ئەنجامى كەمتر لەم بەھايە ۋە ھەر ئەنجامىك كەمتر نەبىت لە (۷, ۰ نيوتن/م<sup>۲</sup>) ئەۋە لە كاتىك تەمەنەكە (۷) رۆژ بىت.

سىيەم - پىشكىنەكان :-

ئەم پىشكىنەكانى خوارۋە لەسەر خۆلەكە دەكرىت بۆ زانىنى مەۋداى گونجانى بۆ بەكارھىنەنى لە تىكەلە:

AASHTO T88-2010

أ- پىشكىننى پلەكردن

AASHTO T89-2010 @AASHTO T90-2008

ب- پىشكىننى سنوورى ئەتەربىرگ

B,S 1377, Test No, 11

ج- پىشكىننى ترشىتى

AASHTO T99-2010

د- پىشكىننى پەستانەۋە

AASHTO T93

ھ- پىكەتەى ئاۋى سروشتى

چۈارەم - دىزاین كىردنى ھاۋكىشەى تىكەلە:-

ھاۋكىشەى تىكەلە لە تاقىگە دىزاین دەكرىت بە پىتى پەوشى (AASHTO T220-2008) بۆ دىارى كىردنى ئەمانەى خوارۋە:

أ- رېژە نمونەىيەكان بۆ كلس و ئاۋ ۋە سنوورى لادانەكان.

- ب- چرى تىكەلەى جىگىركراو بە كلس كە پىۋىستە لە ۹۵% گەورەترىن چرى ووشك كەمتر نەيىت.
- ج- ئەنجامەكانى پشكىنى بەرگرى پەستان بۆ تەمەنى ۷ رۆژى كە پىۋىستە لە (۱ نيوتن / مم<sup>۲</sup>) كەمتر نەيىت.
- د- كەمترىن ئاست بۆ ھەر ژمارەيەك لە پشكىنە پىۋىستەكان.

#### پىنجەم - پەستانەو (كوتانەو) :-

پاش راخستنى تىكەلەى ۋە پىدانى شىۋەى داواكراو، پىۋىستە يەكسەر دەست بىكرىت بە پەستانەو ۋە بەردەوام دەيىت تاوۋەكو تەواو بوونى پەستانەو ۋە چىنى خۆلى كۆتايى يان ژىر بنچىنە يان بنچىنە بە شىۋەى رىك و پىك ۋە بۆ قوۋلى چىنەكە بۆ دەست كەوتنى چىيەك كەمتر نەيىت لە ۹۵% گەورەترىن چرى ھاۋكىشەكە بە پىي پشكىنىنى AASHTO T220-2008، پىۋىستە چرى ووشك بۆ چىنە پەستىنراۋەكان لە ۹۵% ى بەرزترىن چرى ووشكى تاقىگەيى كەمتر نەيىت.

#### شەشم - ئەستورى و كارە كۆتايىيەكان :-

پىۋىستە پروو جىگىركراۋەكە بۆ خۆلى يان ژىر بنچىنە يان بنچىنە ۋە ئەستورى چىنەكە پاش تەواو بوونى پەستانەو ۋەكە لە ماۋەى ۱،۳۰ كاتۆمىر دواى تىكەلەى كەردن بە پىي ھىلكارىيەكان و پەوشەكان ۋە لە سنوورى ئەم لادانانەى خوارەو ەيىت :-

أ- لادانەكان بۆ پروو خۆلىيەكان بە بەكارھىنەنى راستەى درىژى (۳م) پىۋىستە لە پىۋانەى قوۋلترىن خالەكانى لادان لە راستەكە لەمانەى خوارەو تىپەر نەكات :

ژ- (۳) سم بۆ پروو كۆتايى.

ر- (۱۰) سم بۆ تەنىشتە لارىيەكان.

ز- (۳) سم بۆ تەنىشتە شانەكان.

لادان لە ئاستى بىرلەيدراو بۆ چىنى ژىر بنچىنە دەيىت (+۱۰م، -۲۰م) بە پىي خشتەى R9/6 .

ب- لادانى راستى پروو كۆتايىيەكە لە ۳ سم زياتر نەيىت بە بەكارھىنەنى راستەى درىژى ۴م.

ج- بەرزترىن لادانى تەنىشتە لارىيەكان (Cross fall) زياتر نەيىت لە  $\pm 0.5\%$ .

#### ۴- جىڭگىر كىردى چىنى خۇلى كۆتايى يان چىنەكانى ژىر بىنچىنە بە ئەسفەلت ( Bitumen Stabilised Subgrade or Sub base ) پەوشى گىشتى بۇ پىڭاويان (SORB/R6G) وە ھەمۋار كراۋەكانى بۇ سالى ۱۹۹۹ و ۲۰۰۳

يەكەم - كەرسەتەكان:-

بەكار ھىنانى پىڭگى تىكەل كىردن لە پىڭگى پىرۋە كورت دەكرىتەۋە تەنھا لە شۆيىنانەى كە قوم يان تىكەلەى قوم و چەۋى بە شىۋە سىرۋىتى تىدائە، بەلام سەبارەت بە بەكار ھىنانى ئامىرى تىكەل كىردى جىڭگىر ئەۋا دەبىت كەرسەتەكە بە پىي پەۋشەكان بىت ۋەك خوارەۋە:

أ- رىۋەى كەرسەستەى تىپەرىپو لە بىژىنگى ۰,۰۷۵ مم (ژمارە ۲۰۰) لە ۳۰% زىاتر نەبىت

ب- ئاستى شل بوۋنەۋە (LL) ۳۰% تىپەر نەكات.

ج- بەلگەى نەرم بوۋنەۋە (PI) ۱۵% تىپەر نەكات.

ھاۋكۆلكەى جىڭگىر بوۋن لە ئەسفەلتى سوۋككراۋ (Cutback Bitumen) پىك دىت لە جۆرى RC70 يان RC250 يان RC800 بە پىي پەوشى (AASHTO M81-2008) يان ئەسفەلتى سوۋككراۋ جۆرى MC70، MC250، MC800 بە پىي پەوشى (AASHTO M82-2008)، ھەروەك دەتوانرىت گىراۋەى قىرى جۆرى Cationic SS بەكار بەيىنرىت بە پىي پەوشى (AASHTO M208-2009)، ھەلېژاردنى ھاۋكۆلكەى جىڭگىر كىردن بەندە لە سەر ئەزمۇۋى تاقىگەىي لەگەل رەچاۋ كىردى جۆرى خۆلەكەۋ بارى كەش و ھەۋا بۇ پىڭگەى پىرۋە.

دوۋەم : پىكەتەى تىكەلەكە:-

پىكەتەى تىكەلەى ئەسفەلت و خۆلەكە لە تاقىگە دىارى دەكرىت بە پەپرەۋ كىردى شىۋازى دىارى كىردى بەرگى پەستان بۇ تىكەلەى ئەسفەلتى بە پىي پەوشى (AASHTO T167-2010) بە ئامانچى دەستكەۋتنى تىكەلەى نمۇنەىي بۇ پىكەتەكان، پىۋىستە كەمترىن ئاست بۇ بەھى پەستان وە بەھى جىڭگىرى مارشال بە پىي خىشتەى خوارەۋە بىت ئەمەش پاش چارەسەر كىردن بە ھەۋا بۇ ماۋەى (۷) رۋژ.

#### تايپە تەندى تىكەلەى قىرى

چىنى ژىر بىنچىنە Sub-Base	ژىرەۋەى قىر (خۆل) Sub-Grade	تايپە تەندى
۲ نيوتن/مم <sup>۲</sup> 2N/mm <sup>2</sup>	۱ نيوتن/مم <sup>۲</sup> 1N/mm <sup>2</sup>	بەرگى پەستان لە پەلەى گەرمى ۲۵ س <sup>۰</sup> (Compressive Strength)
۲ كىلو نيوتن 2 KN	۱ كىلو نيوتن 1 KN	ھىزى جىڭگىرى مارشال لە پەلەى گەرمى ۶۰ س <sup>۰</sup> (Marshal stability)

بەلگەى ھىزى ماۋە لە ۷۰% كەمتر نەبىت لە كاتى پىشكىن بە پىي (AASHTO T165-2006)

**سى يەم - پەستانەوہ:-**

پاش راخستنى تىكەلەكە وە پىدانی شیوهى برپارلىدراو، پتويستە يەكسەر دەست بکړیت به پەستانەوہ به به کارهينانى پەستينەر (حادلە) ى لاستيکى (مەتاتى) تاوہ کو بنچينه که به شیوهى رېک و پېک دەپەستينریت وە بهرگرى پەستانى گل بوووهى داواکراو دەست دہکەويت به پېى رەوشەکان بۆ ئەوہى لەگەل گرانيیەکانى (بار) ى هاتوچۆ پېشبینىکراو بگوځيټ، دہتوانریت ئاکارى تايەکان لە سەر رووى کۆتايى لاښریت به به کارهينانى پەستينەرى ئاسنى جووت (حادلەت مزدوجە) (Tandem).

**چوارەم : چارەسەر:-**

پتويستى چارەسەر بەندە لەسەر جۆرى كەرەستە لکينەرە ئەسفەلتییە بەکارهاتووهكە، لە حالەتى دروست کردن به شیوازی تىكەل کردنى کينلگەيى وە پاش کردارى تىكەل کردن خۆلى جينگيرکراو به بى پەستانەوہ بهجى دەهیلدریت بۆ ماوہیەكى دیارى کراو تاوہ کو کەرەستە فریوہکان به هەلەم دەبن، ئەم هەواگۆرکيیە پيش پەستانەوہ جيگيرى زياد دەکات و هەلەمژينى ئاو کەم دەکاتەوہ به تاييەتى سەبارەت به قومى وورد کاتيک پلەى گەرمى کەم بىت هەروەك چارەسەر پاش پەستانەوہ يارمەتى به هەلەم بوونى كەرەستەى فریو دەدات ئەمەش بەندە بەو کەرەستە ئەسفەلتییە لکينەرە بەکارهاتووهكە، رووى چينى کۆتايى به پرايم کۆت دەپشينریت (Prime Coat) بۆ بەرگەگرتنى دژى رووشان پيش راخستنى چينهکانى تىكەلەى ئەسفەلتى يان بەردرېژ کردن.

**پېنجەم - پشکينەکان:-**

نمونهکان لە ئاميرى تىكەل کردن و لە پيگەى کار وەرەدەگيریت بۆ ووردبينى کردنى مەوداى گونجانی تىكەلەكە بۆ داواکاریيەکانى هاوکیشەى تىكەل کردن وە هەروەها ووردبينى کردنى پلەکانى گەرما،  
 أ- پشکينى كەرەستەى ئەسفەلتى لکينەر: پشکينى ئەسفەلتى سووککراو (Cut Back Bitumen) ئەنجام دەدریت به پى رەوشى خوارەوہ:

AASHTO T40-2006

۱- نمونە وەرگرتن

AASHTO T78-2010

۲- دلۆپاندن

AASHTO T79-2008

۳- پلەى ترووسکە

AASHTO T72-2010

۴- لينجى Saybolt-Furol

AASHTO T201-2010

۵- لينجى Kinematic Viscosity

AASHTO T202-2010

۶- لينجى رەها Absolute Viscosity

AASHTO T59-2009

۷- گيراوہى قيرى بارگە مووجەب جۆرى Cationic دەپشکينریت به پىنى

ب- نمونە وەرگرتن:

ئامادەکردنى نمونە پتوانەيیەکان بۆ تىكەلەى خۆلى جينگيرکراو به ئەسفەلت به پى رەوسى -ASTM D4223

2008 دەبىت لە كاتى بەكارهينانى دەنكۆلە ووردهكانى خۆل و ئەسفەلتى شىراو يان سووكراو.

۱- يەك سىت بە لای كەمى كە لە سى نمونە پىكەتەبىت پىويستە وەرەگىرەت بۆ ھەموو ۲۵۰۰ م ۲ يەكسەر دواى پەستانەو.

۲- ئەم پشكنينانەى خوارەو بۆ ھەر ۵۰۰۰ م ۲ يان ھەر رۆژىكى كارکردن دەكرەت:

أ- پىكەتەكانى تىكەلەكە بە رىگای دەرکردن (Extraction) دەپشكنرەت بە پىي رەوشى -AASHTO T164 2010

ب- بە مەبەستى پشكنينەكانى پەستان و ھىزى جىگىرى مارشال، نمونەكان پىش پەستانەو وەرەگىرەن.

ج- چىنە جىگىرەكراو كە پاش تەواو بوونى پەستانەو كە دەپشكنرەت بۆ ووردىنى كردنى چرى كىلگەيى و ئەستوورى

بە پىي رەوشى AASHTO T191-2006 وە پىويستە چرىيە كىلگەيىيەكە لە ۹۵% چرى گشتى (Bulk Density) تاقىگەيى كە مەتر نەبەت.

د- پىويستە ھەموو تاييە تەندىيەكان بە پىي داواكارىي ھاتووەكان بەرگەي (دووەم) (پىكەتەى تىكەلە) بىت.

## ۵- چىنى ژىر بنچىنە لە قوم و چەو (Subbase Course) پەوشى گشتى بۆ پىڭاوبان (SORB/R6) ۋە ھەموار كراۋەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ ۋە ۲۰۰۳

يەكەم - كەرەستەكان:-

كەرەستەكان لە تىكەلەى قوم و چەو پەلەكراو و گونجاو لە گەل ئەمانەى خوار ۋە ھەيە:-

۱- كەرەستەى درشت (ماۋە لەسەر بىژىنگى ژمارە ۱۰ (۲مم) .

أ- پىۋىستە كەرەستە درشتەكان لە تەنۆلكەى رەق، پتەو، ۋە ھىچ كەرەستەيەكى نامۆى تىدا نەيىت پىڭھاتىت.

ب- رىژەى داخوران لە ۴۵% تىپەر نەكات لە كاتى پشكىنى بە پىي (AASHTO T96-2006).

۲- كەرەستەى وورد (تىپەرپو لە بىژىنگى ژمارە ۱۰ (۲مم)

أ- رىژەى كەرەستەى ئەندامى لە ۲% زىاتر نەيىت لە كاتى پشكىن بە پىي پشكىنى ژمارە ۳ لە پەوشى

B,S,1377-3-1990 ۋە رىژەى داخورانى قورپى لە ۰,۲۵% زىاتر نەيىت بە پىي -AASHTO T112

2008.

ب- پىۋىستە كەرەستەى تىپەرپو لە بىژىنگى ژمارە ۴۰ (۰,۴۲۵مم) لە كاتى ئامادەكردنى بە پىي

AASHTO T446-2008 ئەم داۋاكارىيەنى خوار ۋە ھەيىتە دى:

تايپەتەندى	رىكارى پشكىن	بەرزترىن ئاست	بۆ تەنیشە شەنەكان (بەرزترىن ئاست)
ئاستى شل بوونەۋە (LL)	AASHTO T89-2010	۲۵%	۳۵%
بەلگەى نەرم بوونەۋە	AASHTO T90-2008	۶%	(۹-۴)%

ج- پىۋىستە رىژەى تىپەرپو لە بىژىنگى ژمارە ۲۰۰ (۰,۰۷۵مم) زىاتر نەيىت لە ۳/۲ بەشى تىپەرپو لە

بىژىنگى ژمارە ۴۰ (۰,۴۲۵مم).

۳- ئەو خويىيەنى تواناي تۈنەۋەيان ھەيە: پىۋىستە رىژەى ئەو خويىيەنى تواناي تۈنەۋەيان ھەيە زىاتر نەيىت لە ۱۰%.

۴- گۆگردەكان: پىۋىستە رىژەى گۆگردەكان ( $SO_3$ ) زىاتر نەيىت لە ۵% بە كىش لە كاتى پشكىنى بە پىي

پشكىنى ژمارە (۵) لە پەوشى B,S1377-3-1990 (يان پىڭھاتەى گەچ يەكسان يىت بە ۱۰,۷۵%)،

۵- پەلەكردن: پەلەكانى كەرەستەكان بۆ ژىر بنچىنە بە پىي خستەى (۱) دەيىت:

خستەى (۱): پەلەكانى كەرەستەى چىنى ژىر بنچىنە



پىژەى سەدى بۆ كەرەستەى تىپەپىو (بە كىش)				پىۋانەى بىژىنگى ئەمەرىكى	
جۆرى D	جۆرى C	جۆرى B	جۆرى A	ئىنج	م
-	-	-	۱۰۰	۳	۷۵
-	-	۱۰۰	۱۰۰-۹۵	۲	۵۰
۱۰۰	۱۰۰	۹۵-۷۵		۱	۲۵
۱۰۰-۶۰	۸۵-۵۰	۷۵-۴۰	۶۵-۳۰	۸/۳	۹,۵
۸۵-۵۰	۶۵-۳۵	۶۰-۳۰	۵۵-۲۵	ژمارە ۴	۴,۷۵
۷۲-۴۲	۵۲-۲۶	۴۷-۲۱	۴۲-۱۶	ژمارە ۸	۲,۳۶
۴۲-۲۳	۲۸-۱۴	۲۸-۱۴	۱۸-۷	ژمارە ۵۰	۰,۳۰
۲۰-۵	۱۵-۵	۱۵-۵	۸-۲	ژمارە ۲۰۰	۰,۰۷۵

پەلەكانى چەوى بەكارھاتوو لە كارگە پىۋىستە لە كەمترىن ئاستى بىژىنگىك وە بەرزترىن ئاستى بىژىنگى تەنىشت خۆى تىپەر نەكات بەلكو پىۋىستە بە پەلەدارى رىك و گونجاو (متناسق) بىت .

۶- پىژەى بەرگەگرتنى كالىفۆرنى: پىژەى بەرگەگرتنى كالىفۆرنى (CBR) كەمتر نەبىت لە (۳۵%) بۆ جۆرى B وە (۳۰%) بۆ جۆرى C وە (۲۰%) بۆ جۆرى (D) لە چىپەك بەھاكەى (۹۵%) ى گەورەترىن چرى ووشكى بىت، بەپىي پەوشى پشكىن AASHTO D1883-2005 وە پشكىننى AASHTO T180-2010 وە پشكىننى ASTM D1557-2002 بىت.

#### دووەم - سنوورەكانى كەش و ھەوا:-

پىۋىستە كەرەستەكان رانەخرىن كاتىك پەلەى گەرمى نزم دەبىتتەو بۆ ۳ س يان كەمتر.

#### سى يەم - پاخستن:-

كاتىك ئەستوورى چىنى ژىر بنچىنە لە (۲۰سم) تىپەر بكات پىۋىستە بە دوو چىنى يەكسان لە ئەستوورى دروست بكرىت وە زياتر پشت بە ئامىرەكانى كوتىنەوھى ھەبوو بەستىت.

#### چوارەم: پەستانەوھ (كوتانەوھ):-

پىۋىستە ھەر چىنىك پەستانەوھى بۆ بكرىت بە جۆرىك چىپەكەى لە ۹۵% ى گەورەترىن چرى ووشك كەمتر نەبىت بە پىي AASHTO T180-2010 .

#### پىنجەم: لادان لە ئاستى پرووھەكى:-

پىۋىستە پرووى ھەر چىنىك لە چىنەكانى ژىر بنچىنە (صقل) لووس و رىك بىت تەرىب بە پرووى كۆتايى رىنگاكە بىت، وە لادان لە (۲سم) زياتر نەبىت لە كاتى پشكىننى بە راستەى درىژى (۴م).

## ۶- چىنى بنچىنە لە بەردى جىرى شكاو و چەوى شكاو و بەردى مەكادامى پەستىنراو بە لەرەلەر، پەوشى گشتى بۆ رېڭاوبان (SORB/R7) وە ھەموار كراوەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ و ۲۰۰۳

أ- چىنى بنچىنە لە بەردى جىرى شكاو و چەوى شكاو

يەكەم - چەوەكان:-

چەوى پىكھاتوو بۆ چىنەكان پىويستە:

أ- پتەوو ساغ بىت.

ب- تواناي مانەوەى (دېمومە)ى بەرز بىت.

ج- كەرەستەى تەنك، لاكېشەيى، ھەلۆەريو، داخوراو، يان ھەر كەرەستەيەكى تىرى نەخوازراوى تىدا نەبىت.

دووھەم: پەلەكان:-

پشكىنەكە بە پىي AASHTO T27-2006 وە بگونجىت لەگەل داواكارىيەكانى ئەم خستەيەى خوارەو:

پىوانەى بىژىنگ	Imperial	رېژەى سەدى تىپەريو بە كىش
۳۷,۵	"۱,۵	۱۰۰
۲۵	"۱	۱۰۰-۸۰
۱۲,۵	"۰,۵	۸۰-۵۰
۴,۷۵	ژمارە ۴	۶۰-۳۰
۰,۴۲۵	ژمارە ۴۰	۳۰-۱۰
۰,۰۷۵	ژمارە ۲۰۰	۱۵ <sup>□</sup> -۵

□ (1) پىويستە بەشى تىپەريو لە بىژىنگى پىوانە ۰,۰۷۵ مەم (ژمارە ۲۰۰) تىپەر نەكات بە زياتر لە ۶۰% لە بەشى تىپەر بوو بە بىژىنگى پىوانە ۰,۴۲۵ مەم (ژمارە ۴۰).

□ (2) لە كاتى بەكارھىنانى چەوى شكاو پىويستە سنورى تىپەريو لە بىژىنگى (۰,۰۷۵ مەم) (۱۲-۵)% بە كىش بىت.

سى يەم - رېژەى شكان:-

پىويستە كەرەستەى ماوہ لە سەر بىژىنگى پىوانە ۴,۷۵ مەم (ژمارە ۴) رېژەيەك لە چەوى شكاوى تىدا بىت كە زياتر لە روويەكى شكاو بىت وە بە رېژەيەك كەمتر نەبىت لە (۷۵)% بە كىش.

چوارەم - رېژەى داخورانى ميكانيكى:-

پشكىنەكە بە پىي AASHTO T96-2006 وە نابىت لە ۴۵% تىپەر بىت.

پىنجەم - كەرەستەى وورد:-

أ- كەرەستەى وورد لە بىژىنگى پىوانە ۲ مەم (ژمارە ۱۰) پىويستە لە بەردى جىرى يان چەوى شكاو بىت كە كەرەستەى قورى يان كەرەستەى نامۆ يان ئەندامى تىدا نەبىت.

ب- كەرسەستەى تىپەريو لە بىژىنگى پىوانە (۰, ۴۲۵) مەم ئەوئى كە بە پىئى رەوشى AASHTO T146-2008 ئامادە دەكرىت وە پىشكىنى بە پىئى رەوشى داھاتوو دەبىت پىويسىتە لەگەل ئەمەى خوارەو بەگونجىت:

پىشكىنىكە	رەوشى پىشكىنى AASHTO	بەرزترىن ئاست
ئاستى شل بوونەو	T89-2010	۲۵%
بەلگەى نەرم بوونەو	T90-2008	۴%

#### شەشەم - پىكھاتەى گەچ:-

پىشكىنىكە بە پىئى رەوشى B,S 1377-3-1990 وە پىويسىتە پىكھاتەى گەچ بە بەلگەى SO3 لە ناو چەوە شكاو كە زىاتر نەبىت لە (۵)% بە كىش.

#### حەوتەم - رىژەى بەرگەگرتنى كالىفۆرنى:-

پىشكىنىكە بە پىئى رەوشى ASTM D1883-2005 بۆ رىژەى (۹۵)% لە پەستانەوئى (كوتانەو) چاكراو Modified proctor پىويسىتە بەھى ھاو كۆلكە كە لە ۸۰% كەمتر نەبىت.

#### هەشتەم - پىشكىنى جىگىرى (Soundness Tests):-

پىشكىنىكە بە پىئى رەوشى AASHTO T104-2011 پىويسىتە برى وون بوون بە كىش لە (۱۲)% زىاتر نەبىت كاتىك چەو كە دووچارى (۵) خول لە گىراوئى گۆگرداتى صۆديۆم دەكرىت وە ھەرەھا برى وون بوون لە (۱۸)% زىاتر نەبىت كاتىك چەو كە دووچارى (۵) خول لە گۆگرداتى مەگنىسىۆم دەكرىت.

#### ب-چىنى بنچىنە لە بەردى مەكادامى پەستىنراو بە لەرەلەر:-

داواكارىيەكان بۆ بەردى مەكادام ھەمان ئەو داواكارىيانەى بۆ بەردى چەو شكاو لەگەل جىاوازى ئەوانەى لە خوارەو دانراو:

#### يەكەم - چەو پىكھاتوو بۆ بەردى مەكادام:-

كەرسەستەى پىكھاتوو بۆ بەردى مەكادام پىويسىتە ئەمانە بگىتەو:-

أ- چەو درشت: پىك دىت لە بەردى جىرى شكاو يان چەو شكاو يان ھەر جۆرىك لە چەو شكاو بە جۆرىك ئەم چەو:

۱- خاوين بىت.

۲- دەست لىدانى درشت (زىر) بىت.

۳- مانەوئى بەرز بىت.

۴- پارچە چەو لاكىشەو لاواز و ھەلەريو داخوراوى تىدا نەبىت.

۵ - کەرەستە ی لیتەیی تێدا نەبێت.

۶ - ئەگەر چەوی شکاو بە کار بێت پێویستە پێژە ی شکانی تێدا لە ۷۵٪ کەمتر نەبێت.

ب - چەوی وورد: پێکدێت لە کەرەستە ی بەرھەم ھاتوو لە شکانی بەردی جیری.

دەبی ئەم چەوہ:-

۱ - خاوین بێت.

۲ - دەست لێدانی درشت (زبر) بێت.

۳ - مانەوہ ی بەرز بێت.

۴ - پیسی و کەرەستە ی نامۆ ی تێدا نەبێت.

دووەم - چەوی درشت و وورد پێویستە ئەم داواکارییانە جی بە جی بکات:-

۱-پلەکردن:-

پشکنینە کە بە پێی پەوشی AASHTO T27-2006 وە بگونجێت لە گەڵ داواکارییەکانی ئەم خشتە یە:

پێژە ی سەدی تێپەر یو بە کێش		پێوانە ی بێژینگ (مم)
چەوی درشت	چەوی وورد	
۱۰۰	-	۶۳
۱۰۰-۹۰	-	۵۰
۷۰-۳۵	-	۳۷,۵
سفر-۱۵	-	۲۵
سفر-۵	-	۱۲,۵
-	۱۰۰	۹,۵
-	۱۰۰-۸۵	۴,۷۵
-	۳۰-۱۰	۰,۱۵

۲ - پشکنینی داخووانی میکانیکی:-

پشکنینە کە بە پێی AASHTO T96-2006 دەبێت وە داخووانە کە زیاتر نەبێت لە ۴۵٪.

۳ - پشکنینی جێگیری (Soundness Test):-

پشکنینە کە بە پێی پەوشی AASHTO T104-2011 پێویستە بر ی وون بوون بە کێش لە (۱۲)٪ زیاتر نەبێت

کاتی ک چەوہ کە دوو چاری (۵) خول لە گیراوە ی گۆگرداتی صۆدیۆم دەکرێت وە ھەر وەھا بر ی وون بوون لە (۱۸)٪ زیاتر

نەبێت کاتی ک چەوہ کە دوو چاری (۵) خول لە گۆگرداتی مەگنسیۆم دەکرێت.

## ۷- چىنى پرايم كۆتى قىرى (Bitumen Prime Coat)، پەوشى گىشتى بۆ رېگايان (SORB/R8A) ۋە ھەمۋار كراۋەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ ۋ ۲۰۰۳

يەكەم - كەرەستەى لىكېنەر (يەكگرتن) ى قىرى (Bituminous Binder): ئەمانەن:-

۱- قىرى سووككراۋەى پىگەيشتوۋ مام ناۋەند جۆرى MC30.

۲- قىرى سووككراۋەى پىگەيشتوۋ مام ناۋەند جۆرى MC70.

۳- قىرى سووككراۋەى پىگەيشتوۋ مام ناۋەند جۆرى MC250.

لە پەوشى AASHTO M82-2008 كە لە خىشتەى (۱) پاشكۆكە پىشان دراۋە، بەرھەمەيىنانى كەرەستەكانى سەرۋە بە تىكەل كەردنى قىر لە پۆلىنى (پىنتەيشن) ۱۰۰/۸۵ لەگەل نەوتى گۆرا (GORA Kerosene)

دوۋەم - تايىەتمەندى كەرەستەى لىكېنەر (يەكگرتن) ى قىرى:-

۱- ئاۋى تىدا نەيىت.

۲- جىابوۋنەۋە لە پىكەتەكان روۋ نەدات پىش بەكارھىنان.

سى يەم - پىشكىنەكان

بە پى پەوشى پىۋانەى AASHTO ئەنجام دەدرىت ھەرەك ئەمانەى خوارەۋە:-

۱- نمونە ۋەرگرتن T40-2006

۲- پىكەتەى ئاۋ لە ناۋىدا T55-2006

۳- لىنجى (سايپۆلت) T72-2010

۴- دىلۆپاندىن T78-2010

۵- خالى تروۋسكە T79-2008

۶- پىشكىنەكان لەسەر پاشماۋە دۋاى دىلۆپاندىن

پىدارۆيشتن T49-2007

پاكىشان T51-2009

توانەۋە T44-2007

۷- لىنجى كىنماتىكى T201-2010

۸- پەلە بوۋن T102-2009

**چوارەم - رېژەكانى تېكەلەكە:-**

پىنكەتە نىزىكەيىيەكانى قېرى سووك كراو برىتييە لە بەشيك لە نەوتى سېى بۆ بەشيك و نيو لە چىمەنتۆى ئەسفەلتى كە بە قەبارە پېورا بىت، ھەروەك دەتوانریت كەرەستەى لىكنەرى قېرى لە ئىمۆلشنى قېرى بارگە مۇجەب بىت (Cationic Bituminous Emulsion) بە پىى رەوشى AASHTO M208-2009 وە لە پۆلىنى CSS-1 يان CSS-1h كە لە خستەى ژمارە (۳) لە پاشكۆ پىشان دراوہ.

**پىنجەم:- نمونە وەرگرتن و پشكنىنەكانى شىراوى قېرى (المستحلب القيرى):-**

نمونەكانى (المستحلب) ى قېرى وەردەگىریت بە پىى AASHTO T40-2006 وە پشكنىنەكان بە پىى رەوشى AASHTO T59-2009 و AASHTO M208-2009 ئەنجام دەدریت.

**شەشەم:- برە بەكارھىنراوہكان:-**

برى كەرەستەى بەكارھاتو پىويستە بە تىكراى كەمتر نەبىت لە (۰,۵) لىتر/م<sup>۲</sup> وە زىاتر نەبىت لە (۱,۲) لىتر/م<sup>۲</sup> برشىنریت بۆ چىنى بنچىنە، برى راستەقىنەى بەكارھاتو پىويستە بگۆردریت بۆ ئەوہى لەگەل بارودۆخى پىگە بگۇنجىت ئەمەش بە برىارى ئەندازىارى كار پاپەرپىن ئەنجام دەدریت، (مستحلب) ى قېرى بارگە مۇجەب پىويستە بەكار بىت بە جۆرىك قېرەكەى روى چىنى بنچىنە ئەمىن بكات كە كەمتر نەبىت لە (۰,۶) لىتر/م<sup>۲</sup> وە زىاتر نەبىت لە (۱,۲۰) لىتر/م<sup>۲</sup>.

**ھەوتەم:- دىارىكراوىيەكانى كەش و ھەوا:-**

لە كاتى راخستنى چىنى پرايم كۆت پىويستە رەچاوى ئەمانەى خواروہە بكریت:-

- ۱- ناتوانریت چىنى پرايمى قېرى دابنریت تەنھا كاتىك رووہكە ووشك بىت يان شىيەكى كەمى ھەبىت بە جۆرىك گەرەتتى دابەش بوونىكى رىك و پىك بكات وە دزەى (پىدا رۆيشتن) لە ناو چىنەكە بكات.
- ۲- نابىت چىنى پرايم دابنریت ئەگەر پلەى گەرمى ھەوا لە (۱۵س) كەمتر بىت.

**ھەشتەم - ئامادەکردنى روو:-**

- ۱- ھەموو پىسى و كەرەستەى ھەلواسراو و جۆرە تۆزىك لەسەر رووہكە دەبىت لابریت پىش دانانى چىنى پرايم بە بەكارھىنانى ھەواى پەستىنراو و ئەو گىسكانەى كە بە ووزەى ئامىر و ھەروہا دەستىش كار دەكەن.
- ۲- ئەگەر رووہكە زۆر ووشك بوو يان تۆزى ھەلگرتبوو ئەوا پىويستە برىكى كەم لە ئا و لە سەر رووہكە برشىنریت پاش ئەو دەتوانریت چىنە قىرپىيەكە دابنریت بەلام نەك پىش وون بوونى (بە ھەلم بوونى) ئەم ئاوە لەسەر رووہكە.

**نۆيەم - دانانى كەرەستەى لىكنەرى قېرى:-**

- ۱- پاش رشاندىنى چىنى پرايم كۆتى قېرى، بە مەبەستى پىگەيشتنى، رووہكە بە جى دەھىلدریت بە بى

كارىگەر يىيەكانى دەركى بۆ ماوۋىيەك كەمتر نەيىت لە ۲۴ كاتژمىر.

۲- دەتوانىت ئەم ماوۋىيە زىاد بىكرىت بۆ گەرەنتى كەرنى دزە كەرن (الاختراق) بۆ ناو چىنى بىنچىنە و ھەوا گۆرگىي كەرەستە فريوۋەكان لە چىنى پرايم كۆت.

۳- لەو شويىنەنى كە كەرەستەى لىكەنەرى قىرى زىاد لە پىيىست لەسەر دانراو، ئەو قومىكى خاوين لەسەر ئەم پەلانى رادەخرىت بە مەبەستى ووشك بوونەوۋەى رووۋەكەى.

دەيەم:- چاككردنەوۋەى رووى پاخراو:-

چاككردنەوۋەى ئەو رووۋەى كە چىنى پرايم كۆتى لەسەر دانراو دەيىت پىش دانانى چىنى كۆنكرىتى ئەسفەلتى داھاتوو يىت لەسەرى.

۸- چىنى تاك كۆتى قىرى (Bitumen Tack Coat)، پەوشى گشتى بۆ پىگابان (SORB/R8B) وە ھەموار كراوۋەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ و ۲۰۰۳

يەكەم - كەرەستەى لىكەنەر (يەكگرتن) ى قىرى:-

كەرەستەى لىكەنەرى قىرى لەمانە پىكديت:-

أ- قىرى سووككراوۋەى پىگەيشتوو خىرا جوۋى MC70.

ب- قىرى سووككراوۋەى پىگەيشتوو خىرا جوۋى MC250.

وە بە پىي پەوشى (AASHTO M81-2008) كە لە خستەى (۲) ى پاشكۆكە پىشان دراو، بەرھەمەيىنانى

كەرەستەكانى سەرۋە بە تىكەل كەرنى قىر لە پۆلىنى پىنتەيشن ۱۰۰/۸۵ لەگەل بەزىن (-Cora Standard (Motor Spirit

دوۋەم - تايىبەقەندى كەرەستەى لىكەنەر (يەكگرتن) ى قىرى:-

۱- ناوى تىدا نەيىت.

۲- جىابوونەوۋە لە پىكھاتەكان روو نەدات پىش بەكارھىيان.

سى يەم - پىشكىنەكان :

بە پىي پەوشى پىوانەيى AASHTO ئەنجام دەدرىت ھەرۋەك ئەمانەى خوارەوۋە:-

۱- نمونە ۋەرگرتن T40-2006

۲- پىكھاتەى ئاۋ لە ناويدا T55-2006

۳- لىنجى (سايپۆلت) T72-2010

T78-2010	۴ - دۆپاندن
T79-2008	۵ - خالى ترووسكە
	۶ - پشكىنەكان لەسەر پاشماوۋە دواى دۆپاندن
T49-2007	پىدارپۇشتن
T51-2009	راكىشان
T44-2007	توانەوۋە
T201-2010	۷ - لىنجى كىنماتىكى
T102-2009	۸ - پشكىنە پەلە بوون

#### چوارەم - پىژەكانى تىكەلەكە:-

پىككەتە نىكەيىيەكانى قىرى سوك كراو برىتيىە لە بەشكە لە بەنزين بۆ دوو بەش لە چىمەنتۆى ئەسفەلتى كە بە قەبارە پىورايت، ھەرۋەك دەتوانىت كەرەستەى لىكىنەرى قىرى لە شىراوى (ئىمەلشن) قىرى بارگە مۇجەب بىت (Cationic Bituminous Emulsion) بە پىرى پەوشى AASHTO M208-2009 ۋە لە پۆلىنى CSS-1 يان CSS-1h كە لە خىشتەى ژمارە (۳) لە پاشكۆ پىشان دراوۋە.

#### پىنجەم - نمۇنە ۋە رەگرتن و پشكىنەكانى شىراوى قىرى (المستحلب القىرى):-

نمۇنەكانى (المستحلب) ى قىرى ۋە رەدەگىرىت بە پىرى AASHTO T40-2006 ۋە پشكىنەكان بە پىرى پەوشى AASHTO T59-2009 ۋە AASHTO M208-2009 ئەنجام دەدرىت.

#### شەشەم:- بىرە بەكارھىنراۋەكان:-

بىرى كەرەستەى بەكارھاتوۋ پىويستە بە تىكراى كەمتر نەبىت لە (۰,۱۵) لىتر/م<sup>۲</sup> ۋە زىاتر نەبىت لە (۰,۵) لىتر/م<sup>۲</sup> بىرىنرىت بۆ چىنى بنچىنە، بىرى راستەقىنەى بەكارھاتوۋ پىويستە بگۆردىت بۆ ئەۋەى لەگەل بارودۇخى پىگە بگۇنجىت ئەمەش بە بىرى ئەندازىارى كار راپەرپىن ئەنجام دەدرىت، (مستحلب) ى قىرى بارگە مۇجەب پىويستە بەكار بىت بە جۆرىك قىرەكەى روى چىنى بنچىنە ئەمىن بكات كە كەمتر نەبىت لە (۰,۱) لىتر/م<sup>۲</sup> ۋە زىاتر نەبىت لە (۰,۳۵) لىتر/م<sup>۲</sup>.

#### ھەوتەم - دىارىكراۋىيەكانى كەش و ھەۋا:-

لە كاتى راخستنى چىنى تاك كۆت پىويستە رەچاۋى ئەمانەى خوارەۋە بكرىت:-

۱ - ناتوانرىت چىنى تاك كۆتى قىرى دابىرىت لەسەر رۋوۋە لىكىنەرەكە يان بنچىنەكە تەنھا كاتىك رۋوۋەكە ووشك بىت يان تۆزى پىۋە نەبىت.



۲- نايىت چىنى تاك كۆت دابىرئىت ئەگەر پىلەى گەرمى ھەوا لە (۱۵س) كەمتر بىت.

ھەشتەم - ئامادەكردنى پروو:-

ھەموو پىسى و كەرەستەى ھەلئاسراو و جۆرە تۆزىك لەسەر پروو كە دەبىت لابرئىت پىش دانانى چىنى تاك كۆت بە بەكارھىننى فوو پىاكەر (Blower) و ئەو گىسكانەى كە بە ووزەى ئامىر و ھەروەھا دەستىش كار دەكەن.

نۆيەم - دانانى كەرەستەى لكىنەرى قىرى:-

۱- دواى ئامادەكردنى پروو كە يەكسەر چىنى قىرى لكىنەر دادەنرئىت بە بەكارھىننى پىشەرى دەستى بە پىلەى گەرمى ۶۵-۸۵ س° بە پەستان و برى گونجاو بەجۆزىك گەرەنتى دابەش بوونى كەرەستە لكىنەرەكە لەسەر پروو كە بكات بە شىوئەكى رىك وپىك وچۆنەك.

۲- پىويستە چىنى تاك كۆتەكە لە دوورى بچووك لەسەر پروو چىنە لكىنەر يان پرووكەشەكە دابىرئىت بۆ ماوئەك زىاتر نەبىت لە دوو كاترئىر پىش راخستنى كۆنكرىتى ئەسفەلتى.

۳- پىويستە دلىيا بىن لە بە ھەلمبوونى كەرەستەى تواو پىش راخستنى كۆنكرىتى ئەسفەلتى لەسەر كەرەستە لكىنەرەكە.

۴- پارىزگارى كردن لە ھاوكۆلكەى پروو كە بە چىنى تاك كۆت لە بارىكى باش تا كاتى دانانى چىنى كۆنكرىتى ئەسفەلتى وە رىگا نەدان بە جوولەى ھاتوچۆى ھۆكارەكانى گواستەو لەسەرى پىش راخستنى كۆنكرىتى ئەسفەلتى.

## ۹- قىرتاۋكردن بە كۆنكرىتى ئەسفەلتى گەرم (Hot Mix Asphaltic Concrete Pavement)، پەوشى گىشتى بۆ پىڭاۋبان (SORB/R9) ۋە ھەمۋار كراۋەكانى بۆ سالى ۱۹۹۹ ۋە ۲۰۰۳

### يەكەم - كەرەستەكان:-

۱-۱ چەۋ (چەگل): چەۋەكە لە جۆرى چۆنىەك دەيىت شكاۋ بىت بۆ قەبارەى داۋاكاراۋ ۋە كەرەستەكانى بەم تاييەتمەندىيانەى خوارەۋەيە:-

(۱) ساغ بىت، (۲) پتەۋ، (۳) تواناى مانەۋەى ھەيىت (دېمومە)، (۴) خاۋىن، (۵) تۆپە قورۇ كەرەستەى چەۋى داپۆشراۋ بە قورۇ و گىچى تىدا نەيىت، (۶) كەرەستەى ئەندامى يان ھەر كەرەستەيەكى زىيانبەخشى تىدا نەيىت، ۋە ملكەچى داۋاكارىي ھاتوۋەكان لە خىشتەى (۱) بىت.

### خىشتەى (۱) : داۋاكارىيەكانى چەۋ

پىشكىن بە پىي پەوشى AASHTO T96-2006 بۆ چىنى پروكەش (سىرفس) ۳۰ بەرزترىن ئاست بۆ چىنى لىكىنەر (بايندەر) ۳۵ بەرزترىن ئاست بۆ چىنى بنچىنە (ستابلایزەر) ۴۰ بەرزترىن ئاست	پىژەى سەدى بۆ داخوړانى مىكانىكى بۆ چەۋى پىۋانە گەرەتر لە ۲,۳۶م
پىشكىن بە پىي پەوشى AASHTO T90-2008 ۋە AASHTO T89- 2010 ۋە ئامادەكردن بە پىي AASHTO T146-2008 % بەرزترىن ئاستى تىكەلەى چەۋ و فلەر.	ھاۋكۆلكەى پلاستىكى
پىشكىن بە پىي AASHTO T112-2008 زياتر نەيىت لە ۳% بە كىش.	كەرەستەى زىيانبەخش

۱-۲ چەۋى درشت: چەۋى ماۋەيە لەسەر بىژىنگى قەبارە ۴,۷۵ مە ۋە پىكەيت لە بەرد يان چەۋى شكاۋ ۋە بەكاردىت بۆ چىنى لىكىنەر (بايندەر) يان پروكەش (سىرفىس) يان لە چەۋى شكاۋ يان نەشكاۋ يان پىكەياتوۋ لە ھەردوۋكى پىكەۋە بۆ چىنى بنچىنە (ستابلایزەر) ۋە بە پلەدارى ديارى كراۋ بە جۆرىك كاتىك لەگەل بەشەكانى چەۋى داۋاكاراۋى تر و كەرەستەى پىكەرەۋە تىكەل دەكرىت بە پىژەى گونجاۋ تىكەلەيەكى قىرى گونجاۋ بەرھەم دىت كە دەگونجىت لەگەل پلە ديارى كراۋەكان لە خىشتەى ژمارە (۶) ۋە ملكەچى داۋاكارىيە ھاتوۋەكان لە خىشتەى ژمارە (۲) دەيىت.

## خشتەى (۲): داواكارىيەكانى چەوى درشت

پلەى شكان	پىۋىستە بە لای كەمى ۹۰% لە كىشى كەرەستەى ماوہ لەسەر بىژىنگى قەبارە ۴,۷۵ مەم بىت لە جۆرى شكاو بە جۆرىك كە ھەر پارچە چەوىك پىكھاتىيت لە رۋىيەكى شكاو بە لای كەمى بۆ چىنى لىكىنەر و رۋوكەش (بايندەر و سىرڧىس).
بەلگەى درىژبۋون و راستبۋون	پشكىنەكە بە پىپى رەوشى ASTM D4791-2005 پىۋىستە رىژەى پارچە پان و درىژكۆلەكان لە ۱۰% زىاتر نەبىت بە رىژەى (۵) بۆ (۱) درىژى بۆ ئەستۋورى
داخورانى كىمىيائى Soundness test	پشكىنەكە بە رەوشى ASTM C88-2013 چەوى درشت كاتىك دووچارى (۵) خول دەبىت لە پشكىنى (داخورانى كىمىيائى) پىۋىستە كىشى وون بوو زىاتر نەبىت لە ۱۲% لە كاتى بەكارھىنانى گۆگرداتى سۋدىۋم يان ۱۸% لە كاتى بەكارھىنانى گۆگرداتى مەگنىسىۋم.

۳-۱ چەوى وورد: بەشى تىپەرپىوہ لە بىژىنگى قەبارە (۴,۷۵مەم) وە پىۋىستە ئەم تاييەتمەندىيانەى ھەبىت :  
 (۱) خاۋىن، (۲) دەست لىدانى زىر (۳) گۆشەكانى تىژ بىت، (۴) تواناى مانەوہى ھەبىت، (۵) پتەو، (۶) كەرەستەى ئەندامى و كەرەستەى نامۆى زىانبەخشى تىدا نەبىت، (۷) كاتىك دەپشكىرەت بە پىپى AASHTO T176-2008 پىۋىستە ھاوھىزى قوم كەمتر نەبىت لە (۴۵%)، (۸) لە چىنى بايندەر و سىرڧىس پىۋىستە قومى سروشتى بەكارھاتوو لە ۲۵% زىاتر نەبىت لە بەشە وورده تىپەرپىوہكان لە بىژىنگى (۲,۳۶) مەم.

۴-۱ كەرەستەى پركەرەوہ: لە ھەر كەرەستەيەك لەم كەرەستانەى خوارەوہ پىكدىت:

(۱) بەردى جىرى يان ھەر تۆزىكى بەرد.

(۲) چىمەنتۆى پۆرتلاند

(۳) (قىسل) نوورەى كوژاۋە يان ھەر كەرەستەيەكى كوژاۋە.

تاييەتمەندى: (۱) خاۋىن، (۲) بارستەى بەشە ووردهكانى تىدا نەبىت، (۳) ووشك بىت وە بە پىپى داواكارىيەكانى خشتەى (۳) بىت، (۴) برى كەرەستەى پركەرەوہ پىۋىستە برى پىۋىست بىت بۆ تەواوكردى داواكارىيەكانى پلەدارى لە تىكەلەى فەرزكراو.

## خشتەى (۳): داواكارىيەكانى كەرەستەى پركەرەوہ

ھاوكۆلكەى پلاستىكى		۴% بەرزترىن ئاست، پشكىن بە پىپى رەوشى AASHTO T90-2008
پلەدارى	پىۋانەى بىژىنگ مەم	رىژەى سەدى تىپەرپىو بە كىش
	۰,۶۰۰ (ژمارە ۳۰)	۱۰۰
	۰,۳۰۰ (ژمارە ۵۰)	۱۰۰-۹۵
	۰,۰۷۵ (ژمارە ۲۰۰)	۱۰۰-۷۰

۵-۱ چىمەنتتۆى ئەسفەلتى: پىۋىستە چۆنىەك يىت، ئاۋى تىدا نەيىت، كەف نەكات لە كاتى گەرم كىردن بە پلەى گەرمى ۱۸۰س گونجاۋ يىت لەگەل داۋاكارىيەكانى خىشتەكانى (۵،۴) ۋە دەيىت لە پوختەكىردنى نەۋتى خاۋ بەرھەم يىت.

خىشتەى ژمارە (۴) داۋاكارىيەكانى ئەسفەلتى چىمەنتتۆى پۆلېن كراۋ بە پىى لىنجى

پۆلېنى لىنجى			تاييەتمەندى
AC-20	AC-30	AC-40	
۴۰۰±۲۰۰۰	۶۰۰±۳۰۰۰	۸۰۰±۴۰۰۰	لىنجى لە ۶۰س (بۈيز)
۳۰۰	۳۵۰	۴۰۰	- لىنجى لە ۱۳۵س سىتى ستوك (نزمترین ئاست).
۶۰	۵۰	۴۰	- پىدارپۇشش (۱۰/۱) مم لە ۲۵س، ۱۰۰گم، ۵ چركە (نزمترین ئاست)
۲۳۲	۲۳۲	۲۳۲	- پلەى گرگرتن (فلاش و فايەر)، COC، س (نزمترین ئاست)
۹۹	۹۹	۹۹	- تۈنەۋە لە گىراۋەى تراى كلۆرۆ ئەسېلېن% (نزمترین ئاست)
			پشكىن لەسەر پاشماۋە لە پشكىننى پەردەى تەنك (بە فرن)
۱۰۰۰۰	۱۵۰۰۰	۲۰۰۰۰	- لىنجى لە ۶۰س، بۈيز (نزمترین ئاست)
۵۰	۴۰	۲۵	- درىژ بوون (دەكتىلىتى) (سم) لە ۲۵س، ۵سم/خولەك (سم)

خىشتەى ژمارە (۵) داۋاكارىيەكانى ئەسفەلتى چىمەنتتۆى پۆلېن كراۋ بە پىى پىنئىترەيشن

پۆلېنى پىنئىترەيشن			تاييەتمەندى
۷۰-۶۰	۶۰-۵۰	۵۰-۴۰	
۷۰-۶۰	۶۰-۵۰	۵۰-۴۰	پىدارپۇشش (پىنئىترەيشن) (۱۰/۱) مم لە ۲۵س، ۱۰۰گم، ۵ چركە
۱۰۰<	۱۰۰<	۱۰۰<	درىژ بوون (دەكتىلىتى) (سم) لە ۲۵س، ۵سم/خولەك (سم)
۲۳۲<	۲۳۲<	۲۳۲<	پلەى گرگرتن (فلاش و فايەر)، COC، س
۹۹<	۹۹<	۹۹<	تۈنەۋە لە گىراۋەى تراى كلۆرۆ ئەسېلېن (%)
			پشكىن لەسەر پاشماۋە لە پشكىننى پەردەى تەنك (بە فرن)
۵۲<	۵۳<	۵۵<	- پىنئىترەيشنى ماۋە (%) لە بنەپرەتییەكە
۵۰<	۴۰ <	۲۵<	- درىژبوون (دەكتىلىتى) لە پلەى ۲۵س، ۵سم/خولەك (سم)

۱-۶ زىادكراوهكان (تېكراوهكان): دەتوانرېت (قسل) نوورەى كوژاوه يان ھەر كەرەستەيەكى كېمىيەى زىادە ( ) كە بەپىي زانست جېگىر كرا بېت) ۋەكە كەرەستەى رېنگر لە ھەلۋەرىن.  
نوورەى كوژاوه: پىۋىستە بگونجىت لەگەل پەوشى AASHTO M216-2009  
بەكارھىنان:-

۱- بە شىۋەى ۋوشك زىاد دەكرېت بە رېژەى ۱,۵% لە كېشى چەۋەكە.  
۲- ئەۋ سىستەمەى كە (قسل) نوورەى كوژاوهى پى زىاد دەكرېت لە كارگەى قېر پىۋىستە گەرەنتى دەستكەۋتنى تېكەلەيەكى چۈنەك بدات بە جۆرېك كە برى زۆر يان پېچر پېچرى تى نەكرېت.

دوۋەم: پىكھاتەى تېكەلەكە:-

۱-۲ پىكھاتەى تېكەلەكە:- تېكەلەكە (گىراۋەكە) پىكەدېت لە (چەۋى درشت- چەۋى وورد- كەرەستەى پركەرەۋە- ئەسفەلتى چىمەنتۋىي- كەرەستەى زىادكراۋ).  
۲-۲ پەلەكردن: تېكەلەكە بگونجىت لەگەل خشتەى خوارەۋە بە جۆرېك پەلەكانى چەۋەكە شەپۆلى نەبېت (بەرز و نرم) نەبېت لە نرمترىن ئاستى بېژىنگىكى دىارى كراۋ بۆ بەرزترىن ئاستى بېژىنگەكەى تر.

خشتەى (۶): داۋاكارىيەكانى پەلەكانى تېكەلەى چەۋ

III B	III A	II	I	پۆلىنى كۆنكرىتى ئەسفەلتى
چىنى رۈۈكەش (سىرڧىس)		چىنى لىكېنەر (بايندەر)	چىنى بنچىنە (ستابلانزەر)	بەكارھىنانى تېكەلەكە
% رېژەى تېپەرپو بە گۆرەى كېشى گشتى چەۋ+كەرەستەى پركەرەۋە				پىۋانەى بېژىنگ مم ئىنج
			۱۰۰	۳۷,۵ ۱,۵
		۱۰۰	۱۰۰-۹۰	۲۵ ۱
	۱۰۰	۱۰۰-۹۰	۹۰-۷۶	۱۹ ۴/۳
۱۰۰	۱۰۰-۹۰	۹۰-۷۰	۸۰-۵۶	۱۲,۵ ۲/۱
۱۰۰-۹۰	۹۰-۷۶	۸۰-۵۶	۷۴-۴۸	۹,۵ ۸/۳
۸۵-۵۵	۷۴-۴۴	۶۵-۳۵	۵۹-۲۹	۴,۷۵ ژمارە ۴
۶۷-۳۲	۵۸-۲۸	۴۹-۲۳	۴۵-۱۹	۲,۳۶ ژمارە ۸
۲۳-۷	۲۱-۵	۱۹-۵	۱۷-۵	۰,۳ ژمارە ۵۰
۱۰-۴	۱۰-۴	۹-۳	۸-۲	۰,۰۷۵ ژمارە ۲۰۰
۶-۴	۶-۴	۶-۴	۵,۵-۳	ئەسفەلتى چىمەنتۋىي % (لە كېشى گشتى)

### سى يەم - ھاوكىشەى تىكەلەكە (Job Mix Formula(J,M,F)):-

۱-۳ ناچۆنىيەكە (لىك نەچوونە) پىدراوۋەكان: ناچۆنىيەكە پىدراوۋەكان لە ھاوكىشە بە پىي خشتەى (۷) دەيىت:-

#### خشتەى (۷): ناچۆنىيەكە پىدراوۋەكان لە ھاوكىشەى تىكەلەكە

پىوانەى چەو يان پىكەتەى گىراوۋە	ناچۆنىيەكەكان %
چەوى تىپەپىو لە بىژىنگى ۴,۷۵ مەم و گەورەتر	±۶%
چەوى تىپەپىو لە بىژىنگى ۲,۳۶ مەم-۰,۳ مەم	±۴%
كەرەستەى پىكەرەوۋەى تىپەپىو لە بىژىنگى ۰,۰۷۵ مەم (ژمارە ۲۰۰)	±۲%
پىژەى ئەسفەلت	±۰,۳%
پەلەى گەرمى تىكەلەكەن كەردن	±۱۵%

۲-۳ پىشكىنى گىراوۋەى ئەسفەلتى بە پىي ھاوكىشەى تىكەلەكەن:- تىكەلەى ئەسفەلتى پىيىستە بگۇنجىت لەگەل ئەو تاييەتمەندىيەى كە لە خشتەى (۸) دا ھەيە كاتىك بە ۷۵ لىدان لەسەر ھەر پىوويەك دەكوتىت بە بەكارھىنانى چەكوشى پىوانەى مەرشال.

#### خشتەى (۸): تاييەتمەندى گىراوۋەى ئەسفەلتى

تاييەتمەندى	چىنى بىنچىنە (ستابلەيزەر)	چىنى لىكىنەر (بايندەر)	چىنى پىووكەش (سىرپىس)
بەرگى دژى كشانى نەرم (ASTM D6926-2010 & D6927-2006) ۷۵ لىدان بۆ ھەر پىوويەك - ھىزى جىگىرى مەرشال (KN) (نەزمەتىن ئاست) - خزانى مەرشال (مەم)	۵ ۴-۲	۷ ۴-۲	۸ ۴-۲
پىژەى بۆشايىيەكان لە نەمۇنەكانى مەرشال %	۶-۳	۵-۳	۵-۳
پىژەى بۆشايىيەكان لە چەوى كانزايى % (نەزمەتىن ئاست)	۱۲	۱۳	۱۴
پەستان لە بارى نەقۇوم بوون لە ئاۋ بە پىي (ASTM D1075/2005) - بەلگەى ھىزى ماۋە % (نەزمەتىن ئاست)	۷۰	۷۰	۷۰

### چوارەم - نامیڤرە بە کارهاتووێکان:-

- ۱-۴ کەرەستەکان بە شیوێیەکی گشتی: پیویستە هەموو کەرەستە و نامیڤرە بە کارهاتووێکان بۆ تەواوکردنی کارەکان یان نوێ بێت یان بە کارهاتیبێت و بارودۆخیان باش بێت.
- ۲-۴ کارگەکی تێکەڵکردنی ئەسفەلت Asphalt Mixing Plant: تێکەڵی ئەسفەلتی لە هاوکیشەکی تێکەڵکردن بەرھەم دێت یان لە جوۆری کیشییە یان قەبارەیی بەرھەوام تێکەڵکراو.
- ۳-۴ نامیڤرەکانی پەستانەو Compaction Equipment: ئەم باگوردانانە (حادلات) (پەستیڤەر) خوارەو بە کاردین:-

۱- پەستیڤەر تایە ئاسنی لووس (Smooth-Steel Wheeled Rollers)

۲- پەستیڤەری تایە لاستیکی جووت (Multi-Wheeled Pneumatic Tyred Rollers)

۳- پەستیڤەری بە لەرینەو (Vibrating Rollers)

### پینچەم - ئامادەکردنی پرووی قیڤرەکە:-

- ۱-۵ پێش دانانی چینی ئەسفەلت لەسەر ئەو پرووی کە دەمانەوێت قیڤری بکەین پیویستە ئاستییەکی (level) لە کاتی پشکنینی بە راستەکی ۴م درێژی بگونجێت لە گەڵ ئەم خشتەکی خوارەو:

چینەکە	بەرزیترین جیاوازی لە ئاست کردن (Level)
پرووکەش (سیرفیس)	۶م
لکینەر (باینەر)	۱۰م

- ۲-۵ باری تر: لە کاتی هەبوونی چەند ناوچەییەکی ناپێک (ئاست نەکراو) بە جیاوازی ئاستی زیاتر لە ۲۰م ئەوا تێکەڵی ئەسفەلتی کۆنکریتی لەم ناوچانە دادەنرێت و پاش پەستانەو پشکنینی پرووێ کە دەکرێت بەهۆی راستەکی درێژی (۴م) بە جوۆریک لە گەڵ ئەو خشتەییە پێشوو ناومان هیئا بگونجێت.

- ۳-۵ پرووێ کۆنکریتیەکان: لە کاتی تەواوکردنی پرووی کۆنکریتی جوینتەکانی کشان و درزەکان بە بەکارهێنانی گێراوێیەکی ئەسفەلتی تایبەت بە پرکردنەوێ جوینتەکان پر دەکرێتەو، کە پیویستە بگونجێت لە گەڵ پەوشی (B,S,2499 Class A, Grade I and II)

### شەشەم - راخستن و کارە کوۆتایییەکان:-

- پەلی گەرمی تێکەڵی قیڤری: پەلی گەرمی تێکەڵی قیڤری لە کاتی دانانی لە ناو فارشە دەبێت بە پێی ئەم خشتەییە خوارەو بێت:

چینەکە	پەلی گەرمی
پرووکەش (سیرفیس)	۱۳۰س (نزمترین ئاست)
لکینەر (باینەر) و بنچینە (ستابلایزەر)	۱۲۰س (نزمترین ئاست)

### ھەوتەم - پەستانى پىگەيى:-

۷-۱ جۆرى پەستىنەر: ھەر يەكە لە چىنى بايندەر و سىر فېس دەپەستىنرېت بە بەكارھىنانى ئەو جۆرە پەستىنەرەنەى لە خىشتەى خوارەوہ دايە:

كىش	جۆرى پەستىنەر	پانى لولەكەكە
۸۰۰۰-۱۰۰۰۰ كگم	پەستىنەرى پۆلا (ئاسن) (Smooth Steel Wheeled Roller)	كەمتر نەيىت لە ۴۵ سم
۸۰۰۰-۱۰۰۰۰ كگم	Multi-Wheeled Pneumatic-Tyred Roller	-
بە جۆرىك رووى كۆتايى قىرەكە بە ھۆى پەستىنەرى پۆلايى لوس بپەستىنرېت (Smooth Steel Wheeled Roller)		

۷-۲ پەلەى گەرمى: رېگا بە ۷۰س زياترە.

۷-۳ پشكىنى رېژەى پەستانەوہ: چرى قىرتاوى ئەسفەلتى پىوانە دەكرېت بەھۆى:

۱- پىوانە كەردنى چرى كۆرى ۋەرگىراو لە كۆنكرېتى ئەسفەلتى، ۋە بە پىي رەوشى AASHTO T166-2010

۲- رېگاي ناوہكى (نەوہوى) ۋە بە پىي ASTM D2950-2005

ۋە ئەم چرىبە بەراورد دەكرېت لەگەل چرى تاقىگەيى بۆ نمونەكانى مارشال كە بەھۆى كوتانەوہ لە ھەر روويەكى قالبى مارشال ۷۵ لىدان نامادەكراوہ ۋەكو ئەمەى خوارەوہ:

جۆرى كار	رېژەى پەستانەوہ
۱- بۆ رېگا ئاسايىيەكان	≤ ۹۷%
۲- بۆ رېگا خىراكان و پرد و نزيك پردەكان بە دوورى ۲۰۰ م بۆ ھەر لايەك ۋە يەكتر بېرەكان.	≤ ۹۸%

### ھەشتەم:- ديارىكراوييەكانى كەش و ھەوا (Weather Limitation):-

بارى رووہكە و پەلەى گەرمى ھەوا:

أ- كارەكانى راخستنى چىنەكانى قىرتاوكەردن بە كۆنكرېتى ئەسفەلتى دەوہستىنرېت لەم بارانەى خوارەوہ:

۱- ھەبوونى ئاوى كۆبووہوہ لەسەر رووہكە.

۲- رووہكە بەستوو بىت.

۳- رووہكە داپۆشراو بىت بە شەختە و بەفر.

۴- پەلەى گەرمى ھەوا (س) ۋە بەرەو دابەزىن بىت.

۵- كەش و ھەوا شىدار بىت ۋە بەردەوام بىت بۆ ماوہيەكى زۆر.



ب- كارەكانى راخستنى چىنەكانى قىرتاوكردن بە كۆنكرىتى ئەسفەلتى بەردەوام دەبىت كاتىك پەلى گەرمى ھەوا (۵س) بەرەو سەرکەوتن بىت.

ج- لە كاتى دابەزىنى پەلى گەرمى ھەوا لە (۱۵س) پىويستە ھەندى رېكارى گونجاو بگىرېتە بەر بۆ پاراستنى پەلى گەرمى گىراوھى كۆنكرىتى ئەسفەلتى لە گواستەنەوھى لە كارگەى قىرەوھە وە تا كاتى راخستنى لەسەر پرووى رېنگاكە بە جۆرىك پەلى گەرمى تىكەلە قىرپىيەكە لەگەل پىرۆسەى پەستانەوھە بگونجىت .

#### نۆيەم- نەرمى پرووى قىرتاوكە:-

دواى تەواو بوونى پەستانەوھە (كوتانەوھى) كۆتايى بۆ قىرتاوكە پىويستە پرووى قىرتاوكە نەرم بىت وە ھەر لىك نەچوونىك لە پرووھە سنوورى رېنگا پىدان زىاد دەكات و دەبىتە ھۆى كۆبوونەوھى ناو دەبىت لابرېت و چىنىكى ترى قىرتاوى نوى راجرېت لە شويىنى بە بى گۆژمەى زىادە، زۆرتىن ئاستى رېنگا پىدراو بۆ لىك نەچوونى بىرەكە (%0,4±).

#### دەيەم- ئەستوورى چىنەكانى قىرتاو:-

پىويستە ئەم رېكارانەى خوارەوھە بگىرېتە بەر لە ھالەتى ھەبوونى كەمى لە ئەستوورى قىرتاوكە:-

پىكارەكان	كەمى لە ئەستوورى
پەسەندكراوھە	كەمتر لە ۳م
پەسەند نەكراوھە ( بە شىوھىەكى گشتى)	زىاتر لە ۳م
پەسەند كراوھە بە داشكاندننى نرخ	۱۰-۳م
چىنەكە دەگۆردىت بە بى گۆژمەى زىدەكى	زىاتر لە ۱۰م

#### يانزەھەم - بارى پرووى قىرتاوكە:-

پىويستە پرووى قىرتاوكە بەم سىفەتانەى خوارەوھە بناسرېتەوھە:-

۱- چۆنىەك بىت و دەست لىدانى زىر بىت.

۲- ئا و بە ناويدا نەروات

۳- جۆينتەكان بە شىوھە باش پىستىنرىن وە ھەروھە پىوھەلكانى بە قىرتاوى كۆن بە شىوھىەكى باش بىت

۴- پرووھەكى رېزانى (Bleeding) ى ئەسفەلتى نەبىت

۵- پرووى قىرتاوكە جىگىر بىت وە رې رې (Grooves) و ھەلوھرىنى نەبىت

### دوانزەھەم - ئاست بوونى (استوائىيە) (رېك و راستى) پرووى قىرپتاوۋەكە:-

قوۋلى قىرپتاوۋەكە: قوۋلى ستوونى بۇ قىرپتاوۋەكە لە نىۋان دوو پروو بۇ قىرپتاو پىۋىستە ملكەچى ئەم خشتەى خوارەوە بىت:-

چىنەكە	چاۋپۇشىيە رې پىدراوۋەكان
پرووكەش (سىرڧىس)	$\pm 4\text{م}$
لكىنەر (بايندەر)	$\pm 6\text{م}$
بنچىنە (ستابلايزەر)	$8+ - 20\text{م}$
ژىر بنچىنە	$10+ - 20\text{م}$

### سىانزەھەم - رېكى پرووى قىرەكە:-

۱۳ - ۱ رېكى پرووى قىرپتاوۋەكە بە ئارپاستەى درىژى بۇ چىنى پرووكەش (سىرڧىس) يان لكىنەر (بايندەر) پىۋىستە بە پىتى ئەم خشتەى خوارەوە بىت وە بۇ دوورى ۳۰۰م:-

چىنەكە	رېكى □	۴-۵,۹ م	۶-۱۰ م
چىنى پرووكەش (سىرڧىس)	۲۰	۲	
چىنى لكىنەر (بايندەر) و بنچىنە (ستابلايزەر)	۴۰	۳	

□ مەبەست لە نارپىكى ناچۇنيەككىيە لە پرووى قىرپتاوۋەكە كە بەھۆى پاستەيەكى لىۋار پاست و دانراو لەسەر تايە دەپپورت، لەسەر درىژى ھەر ھىلىكى تەرىب بە ھىلى ناوہپاست بۇ رېگاكە لەبەر ئەوۋى ئەو نارپىكىيەى كە لە ۱۰ مم زىاتر بىت رېگا پىدراو نىيە.

۱۳-۲ رېكى چۇنيەك بوونى پروو بە ئارپاستەى پانى: رېكى پروو بە ئارپاستەى پانى بە ھۆى پاستە بە درىژى ۴م بە شىۋە ستوونى لەسەر ھىلى ناوہپاستى رېگا دەپپورت، وە پىۋىستە بەرزترىن ناچۇنيەك بوون بۇ پرووى قىرپتاوۋەكە لە ژىر لىۋارى پاستەكە لە ۳مم زىاتر نەبىت.

پاشکوی بهندی (۱۳) : کاره‌کانی پیگاکان

په‌وشه‌کان	ناونیشان
AASHTO M82-2008	Cut Back Asphalt (Medium-Curing Type)
AASHTO M81-2008	Cut Back Asphalt (Rapid-Curing Type)
AASHTO M208-2009	Cationic Emulsion Asphalt

۱- خشتهی (۱): داواکارییهکانی پۆلینهکانی کمرهستهی پرایم کۆتی قیچی به پیتی پهوشی ئەمەریکی  
(AASHTO M82-2008)

**Table 1**—Minimum and Maximum Cutback Asphalt Grade Requirements

	MC-30		MC-70		MC-250		MC-800		MC-3000	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Kinematic viscosity at 60°C (140°F)										
mm <sup>2</sup> /s <sup>a</sup>	30	60	70	140	250	500	800	1600	3000	6000
Flash point (tag open-cup),	38	—	38	—	66	—	66	—	66	—
°C (°F)	(100)		(100)		(150)		(150)		(150)	
Water, percent	—	0.2	—	0.2	—	0.2	—	0.2	—	0.2
Distillation test:										
Distillation, percentage by volume of total distillate to 360°C (680°F)										
to 225°C (437°F)	—	25	0	20	0	10	—	—	—	—
to 260°C (500°F)	40	70	20	60	15	55	0	35	0	15
to 315°C (600°F)	75	93	65	90	60	87	45	80	15	75
Residue from distillation to 360°C (680°F),										
volume percentage of sample by difference	50	—	55	—	67	—	75	—	80	—
Tests on residue from distillation:										
Absolute viscosity at 60°C (140°F)										
Pa·s (P) <sup>b</sup>	30	120	30	120	30	120	30	120	30	120
	(300)	(1200)	(300)	(1200)	(300)	(1200)	(300)	(1200)	(300)	(1200)
Ductility, 5 cm/min at 25°C (77°F), cm <sup>c</sup>	100	—	100	—	100	—	100	—	100	—
Solubility in trichloroethylene, percent	99.0	—	99.0	—	99.0	—	99.0	—	99.0	—
Spot test <sup>d</sup> with:										
Standard naphtha										Negative for all grades
Naphtha-xylene solvent, percent xylene										Negative for all grades
Heptane-xylene solvent, percent xylene										Negative for all grades

<sup>a</sup> As an alternate, Saybolt-Furol viscosities may be specified as follows:

Grade MC-30—Furol viscosity at 25°C (77°F)—75 to 150 s.

Grade MC-70—Furol viscosity at 50°C (122°F)—60 to 120 s.

Grade MC-250—Furol viscosity at 60°C (140°F)—125 to 250 s.

Grade MC-800—Furol viscosity at 82.2°C (180°F)—100 to 200 s.

Grade MC-3000—Furol viscosity at 82.2°C (180°F)—300 to 600 s.

<sup>b</sup> In lieu of viscosity of the residue, the specifying agency, at its option, can specify penetration at 100 g, 5 s at 25°C (77°F) of 120 to 250 for Grades MC-30, MC-70, MC-250, MC-800, and MC-3000. However, in no case will both viscosity and penetration be required.

<sup>c</sup> If the ductility at 25°C (77°F) is less than 100, the material will be acceptable if its ductility at 15.5°C (60°F) is more than 100.

<sup>d</sup> The use of the spot test is optional. When specified, indicate whether the standard naphtha solvent, naphtha-xylene solvent, or heptane-xylene solvent will be used in determining compliance with the requirement, and also, in the case of the xylene solvents, the percentage of xylene to be used.

۲- خشتهی (۲): داواکارییهکانی پۆلینهکانی کدهستهی تاک کۆتی قیچی به پیتی پروشی نه‌مدریکی (AASHTO M81-2008)

**Table 2** -Minimum and Maximum Cutback Asphalt Grade Requirements

	RC-70		RC-250		RC-800		RC-3000	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Kinematic viscosity at 60°C (140°F), mm <sup>2</sup> /s <sup>a</sup>	70	140	250	500	800	1600	3000	6000
Flash point (tag open-cup), °C (°F)	—	—	27 (80)	—	27 (80)	—	27(80)	—
Water, percent	—	0.2	—	0.2	—	0.2	—	0.2
Distillation test:								
Distillation, percentage by volume of total distillate to 360°C (680°F)								
to 190°C (374°F)	10	—	—	—	—	—	—	—
to 225°C (437°F)	50	—	35	—	15	—	—	—
to 260°C (500°F)	70	—	60	—	45	—	25	—
to 315°C (600°F)	85	—	80	—	75	—	70	—
Residue from distillation to 360°C (680°F), volume percentage of sample by difference	55	—	65	—	75	—	80	—
Tests on residue from distillation:								
Absolute viscosity at 60°C (140°F), Pa·s (P) <sup>b</sup>	60 (600)	240 (2400)	60 (600)	240 (2400)	60 (600)	240 (2400)	60 (600)	240 (2400)
Ductility, 5 cm/min at 25°C (77°F), cm	100	—	100	—	100	—	100	—
Solubility in trichloroethylene, percent	99.0	—	99.0	—	99.0	—	99.0	—
Spot test <sup>c</sup> with:								
Standard naphtha								Negative for all grades
Naphtha-xylene solvent, percent xylene								Negative for all grades
Heptane-xylene solvent, percent xylene								Negative for all grades

<sup>a</sup> As an alternate, Saybolt-Furol viscosities may be specified as follows:

Grade RC-70—Furol viscosity at 50°C (122°F)—60 to 120 s.

Grade RC-250—Furol viscosity at 60°C (140°F)—125 to 250 s.

Grade RC-800—Furol viscosity at 82.2°C (180°F)—100 to 200 s.

Grade RC-3000—Furol viscosity at 82.2°C (180°F)—300 to 600 s.

<sup>b</sup> In lieu of viscosity of the residue, the specifying agency, at its option, can specify penetration at 100 g, 5 s at 25°C (77°F) of 80 to 120 for Grades RC-70, RC-250, RC-800, and RC-3000. However, in no case will both viscosity and penetration be required.

<sup>c</sup> The use of the spot test is optional. When specified, indicate whether the standard naphtha solvent, naphtha-xylene solvent, or heptane-xylene solvent will be used in determining compliance with the requirement, and also, in the case of the xylene solvents, the percentage of xylene to be used.

۳- خشتهی (۳): داواکارییهکانی پۆلینهکانی کدرهستهی (مستحلب) قیچی به پیچی پروششی نه‌مه‌ریکی  
(AASHTO M-2008)

Table 3

Type Grade	Rapid-Setting				Medium-Setting				Slow-Setting				Quick-Setting	
	CRS -1		CRS-2		CMS-2		CMS-2 h		CSS-1		CSS-1 h		CQS-1 h	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Test on emulsions:														
Viscosity, Saybolt Furol at 25°C (77°F), s									20	100	20	100	20	100
Viscosity, Saybolt Furol at 50°C (122°F), s	20	100	100	400	50	450	50	450						
Storage stability test, 24 h, percent <sup>b</sup>		1		1		1		1		1		1		
Demulsibility, 35 mL, 0.8 percent														
Sodium dioctyl sulfosuccinate, percent	40			40										
Coating, ability and water resistance:														
Coating, dry aggregate					Good		Good							
Coating, after spraying					Fair		Fair							
Coating, wet aggregate					Fair		Fair							
Coating, after spraying					Fair		Fair							
Particle charge test	Positive		Positive		Positive		Positive		Positive		Positive		Positive	
Sieve test, percent <sup>b</sup>		0.10		0.10		0.10		0.10		0.10		0.10		0.10
Cement mixing test, percent									2.0		2.0			
Distillation:														
Oil distillate, by volume of emulsion, percent		3		3		12		12						
Residue, percent	60		65		65		65		57		57		57	
Tests on residue from distillation test:														
Penetration, 25°C (77°F), 100 g, 5 s	100	250	100	250	100	250	40	90	100	250	40	90	40	90
Ductility, 25°C (77°F), 5 cm/min, cm	40		40		40		40		40		40		40	
Solubility in trichloroethylene, percent	97.5		97.5		97.5		97.5		97.5		97.5		97.5	

<sup>a</sup> Refer to R 5 for typical applications.

<sup>b</sup> This test requirement on representative samples may be waived if successful application of the material has been achieved in the field.

بەندى (١٤): تايىبەتمەندىيە ئەندازەيىيە كان بۆ خۆل (جىۆتەكنىك)

- Soil Particle Size Limits
- Specific Gravity of Some Soils
- Typical Void Ratio, Moisture Content and Dry Unit Weight for some Soils
- Denseness of a Granular Soils
- Typical Liquid & Plastic Limit For Clay Minerals
- Unified Soils Classification System (USCS)
- Hydraulic Conductivity for Varios Soils
- Consistency of Clay
- Correction For Standard Penetration Number, N
- Relation between the Corrected N-Values and the relative Density in Sands and Silty sand and Gravel
- Correlation between Nf and  $(\sigma)$  for Granular Soils
- Correction of Cone Resistance with Vertical effective Overburden pressure  $(\sigma)$

### **Reference**

**Principles of Foundation Engineering by Braja M,Das-1999**

**Principles of Geotechnical Engineering by Braja M,Das-2002**

## Some Geotechnical Properties of Soils

### 1-Soil Particle Size Limits

Name of Organization	Grain size (mm)			
	Gravel	Sand	Silt	Clay
Massachusetts Institute Of Technology (MIT)	>2	2 to 0,06	0,06 to 0,002	<0,002
U,S Department of Agriculture (USDA)	>2	2to 0,05	0,05to 0,002	<0,002
American Association of State Highway and Tranportation Officials (AASHTO)	76,2 to 2	2 to 0,074	0,074 to 0,002	<0,002
Unified Soil Classification System (U,S Army Corps of Engineering, U,S, Bureau Of Relamation)	76,2 to 4,76	4,76 to 0,074	Finess (i,e,, silts and clay <0,074)	

### 2-Specific Gravity of Some Soils

Soil Type	Gs
Quarys sand	2,64-2,66
Silt	2,64-2,73
Clay	2,7-2,9
Chalk	2,6-2,75
Loess	2,65-2,73
Peat	1,30-1,9

### 3-Typical Void Ratio, Moisture Content and Dry Unit Weight for Some Soils

Type of Soil	Void Ratio	Natural moisture Content in Saturated condition (%)	Dry unit weight	
			Lb/ft3	(KN/m3)
Loose uniform sand	0,8	30	92	14,5
Dense uniform sand	0,45	16	115	18
Loose angular-grained silty sand	0,65	25	102	16
Dense angular-grained silty sand	0,4	15	120	19
Stiff Clay	0,6	21	108	17
Soft Clay	0,9-1,4	30-50	73-92	11,5-14,5
Loess	0,9	25	86	13,5
Soft Organic clay	2,5-3,2	90-120	38-51	6-8
Glacial till	0,3	10	134	21



## Some Geotechnical Properties of Soils

### 4-Denseness of Granular Soil

Relative density, $D_r$ (%)	Description of Soil deposit
0-20	very loose
20-40	Loose
40-60	Medium
60-80	Dense
80-100	Very Dense

$$D_r (\%) = \left\{ \frac{(\gamma_d - \gamma_{d(\min.)})}{(\gamma_{d(\max.)} - \gamma_{d(\min.)})} \right\} (\gamma_{d(\max.)} / \gamma_d) \times 100$$

Where:

$\gamma_d$  = In Situ, Dry Unit weight

$\gamma_{d(\max.)}$  = Dry Unit weight in the densest state: that is when the void ratio is  $e_{\min}$

$\gamma_{d(\min.)}$  = Dry Unit weight in the loosest state: that is when the void ratio is  $e_{\max}$

### 5-Typical Liquid & Plastic Limits for some Clay Minerals

Description	Liquid Limit, LL	Plastic Limits, PL
Kaolinite	35-100	25-35
Illite	60-120	35-60
Montmorillonite	100-900	50-100
Boston Blue Clay	40	20
Chicago Clay	60	20
Louisiana Clay	75	25
London Clay	66	27
Cambridge Clay	39	21
Montana Clay	52	18
Mississippi gumbo	95	32
Loessial soils in north & northwest china	25-35	15-20

## 6- Unified Soil Classification System (USCS)

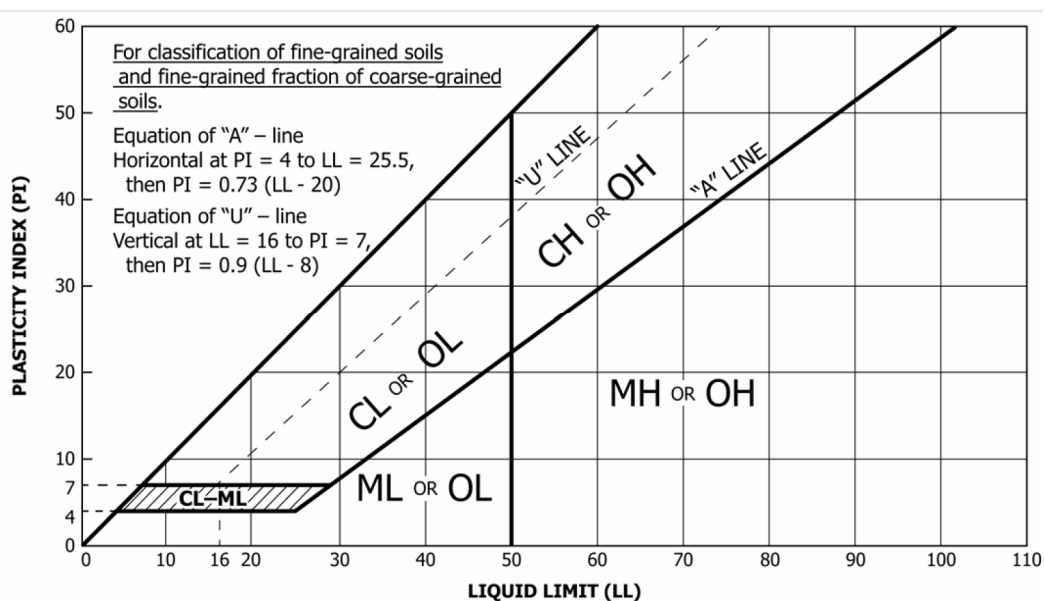
### U,S Standard Sieve Size

Sieve no,	opening (mm)
4	4,750
6	3,350
8	2,360
10	2,000
16	1,180
20	0,850
30	0,600
40	0,425
50	0,300
60	0,250
80	0,180
100	0,150
140	0,106
170	0,088
200	0,075
270	0,053

### Symbols for Identification

Symbol Description	G	S	M	C	O	P1	H	L	W	P
	Gravel	Sand	Silt	Clay	Organic Silt and Clay	Peat and highly organic soils	High Plasticity	Low Plasticity	Well graded	Poorly grade

### Plasticity Chart



## Some Geotechnical Propertise of Soils

## Group Symbols

Major division	Group Symbol	Criteria
$F_{200} < 50$	Gravel or Sand	
Gravels	GW	$F_{200} < 5; C_u \geq 4; 1 \leq C_c \leq 3$
	GP	$F_{200} < 5$ ; Not meeting the GW criteria of $C_u$ and $C_c$
	GM	$F_{200} > 12; PI < 4$ or plots below A-Line
	GC	$F_{200} > 12; PI > 7$ and plots on or above A-Line
	GM-GC	$F_{200} > 12; PI$ plots in the hatched area
	GW-GM	$5 \leq F_{200} \leq 12$ ; Satisfies $C_u$ and $C_c$ criteria of GW and meets the PI Criteria for GM
	GW-GC	$5 \leq F_{200} \leq 12$ ; Satisfies $C_u$ and $C_c$ criteria of GW and meets the PI Criteria for GC
	GP-GM	$5 \leq F_{200} \leq 12$ ; does not satisfy $C_u$ and $C_c$ criteria of GW and meets the PI Criteria for GM
	GP-GC	$5 \leq F_{200} \leq 12$ ; does not satisfy $C_u$ and $C_c$ criteria of GW and meets the PI Criteria for GC
Sand	SW	$F_{200} < 5; C_u \geq 6; 1 \leq C_c \leq 3$
	SP	$F_{200} < 5$ ; Not meeting the SW criteria of $C_u$ and $C_c$
	SM	$F_{200} > 12; PI < 4$ or plots below A-Line
	SC	$F_{200} > 12; PI > 7$ and plots on or above A-Line
	SM-SC	$F_{200} > 12; PI$ plots in the hatched area
	SW-SM	$5 \leq F_{200} \leq 12$ ; Satisfies $C_u$ and $C_c$ criteria of SW and meets the PI Criteria for SM
	SW-SC	$5 \leq F_{200} \leq 12$ ; Satisfies $C_u$ and $C_c$ criteria of SW and meets the PI Criteria for SC
	SP-SM	$5 \leq F_{200} \leq 12$ ; does not satisfy $C_u$ and $C_c$ criteria of SW and meets the PI Criteria for SM
	SP-SC	$5 \leq F_{200} \leq 12$ ; does not satisfy $C_u$ and $C_c$ criteria of SW and meets the PI Criteria for SC
$F_{200} \geq 50$	(Silt or/and Clay)	
Silt	ML	$PI < 4$ or plots below A-Line and $LL < 50$
	MH	$PI$ plots below A-Line and $LL \geq 50$
Clay	CH	$PI$ plots on or above A-Line and $LL \geq 50$
	CL	$PI > 7$ or plots on or above A-Line and $LL < 50$
	OH	$\frac{LL_{(overdried)}}{LL_{(natural)}} < 0.75$ ; $PI$ Plots in the OH area
	OL	$\frac{LL_{(overdried)}}{LL_{(natural)}} < 0.75$ ; $PI$ Plots in the OL area
	CL-ML	$PI$ plots in the hatched area
Silt and Clay	CL-ML	$PI$ plots in the hatched area
Highly Organic Matter	Et	Peat

$$C_u = \frac{D_{90}^2}{D_{60} \times D_{30}}; C_u = \frac{D_{60}}{D_{30}}$$

Note :

 $C_u$  = Coefficient of gradation $C_u$  = uniformity coefficient

LL = liquid limit on minus 40 sieve fraction

PI = Plasticity Index on minus 40 sieve fraction

## 7-Hydraulic Conductivity for Various Soils

Type of soil	Hydraulic Conductivity (cm/sec)
Medium to coarse gravel	Greater than $10^{-1}$
Coarse to fine sand	$10^{-1}$ to $10^{-3}$
Fine sand, Silty sand	$10^{-3}$ to $10^{-5}$
Silt, Clayey, Silty Clay	$10^{-4}$ to $10^{-6}$
Clays	$10^{-7}$ or less

## 8- Consistency of Clay

<u>Standard Penetration</u>		<u>Unconfined compression strength, <math>q_u</math></u>	
Consistency	Number, N60	(KN/m <sup>2</sup> )	ton/ft <sup>2</sup>
Very Soft	0-2	0-25	0-0,25
Soft	2-5	25-50	0,25-0,5
Medium Stiff	5-10	50-100	0,5-1
Stiff	10-20	100-200	1-2
Very Stiff	20-30	200-400	2-4
Hard	>30	>400	>4

## 9-Correction for Standard Penetration Number, $N_c$

$$N_c = C_N N_f$$

Where:

$N_c$  = Value of corrected  $N_f$  to a standard value of  $C_N$

$C_N$  = Correction factor

$N_f$  =  $N$  value obtained from the field

### Empirical Relationships for $C_N$

Source	$C_N$
Liao and Whitman (1986):	$C_N = (Pa/\sigma)^{0.5}$
Skempton (1986):	$C_N = 2/(1 + \sigma/Pa)$
Seed et al (1976):	$C_N = 1 - 1,25 \log_{10}(\sigma/\sigma_1)$
(peck et al, (1974):	$C_N = 0,77 \log_{10}(20/p)$

$\sigma$  = Effective overburden pressure (ton/ft<sup>2</sup>)

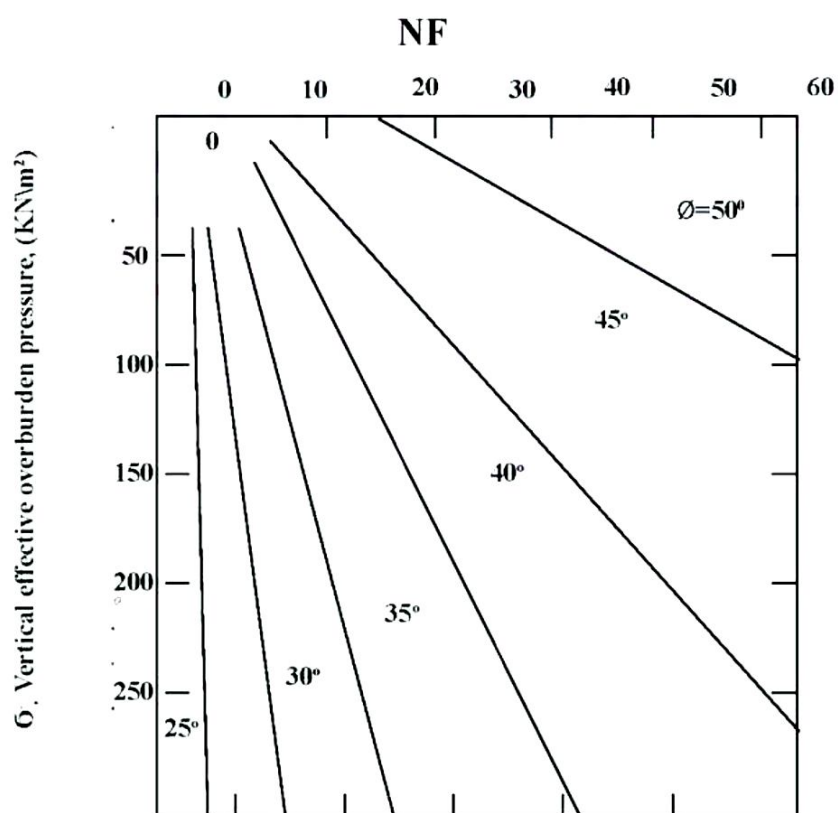
$Pa$  = Atmospheric pressure ((2000lb/ft<sup>2</sup>)  $\approx$  (100KN/m<sup>2</sup>))

$P$  = Effective vertical overburden pressure (ton/ft<sup>2</sup>)

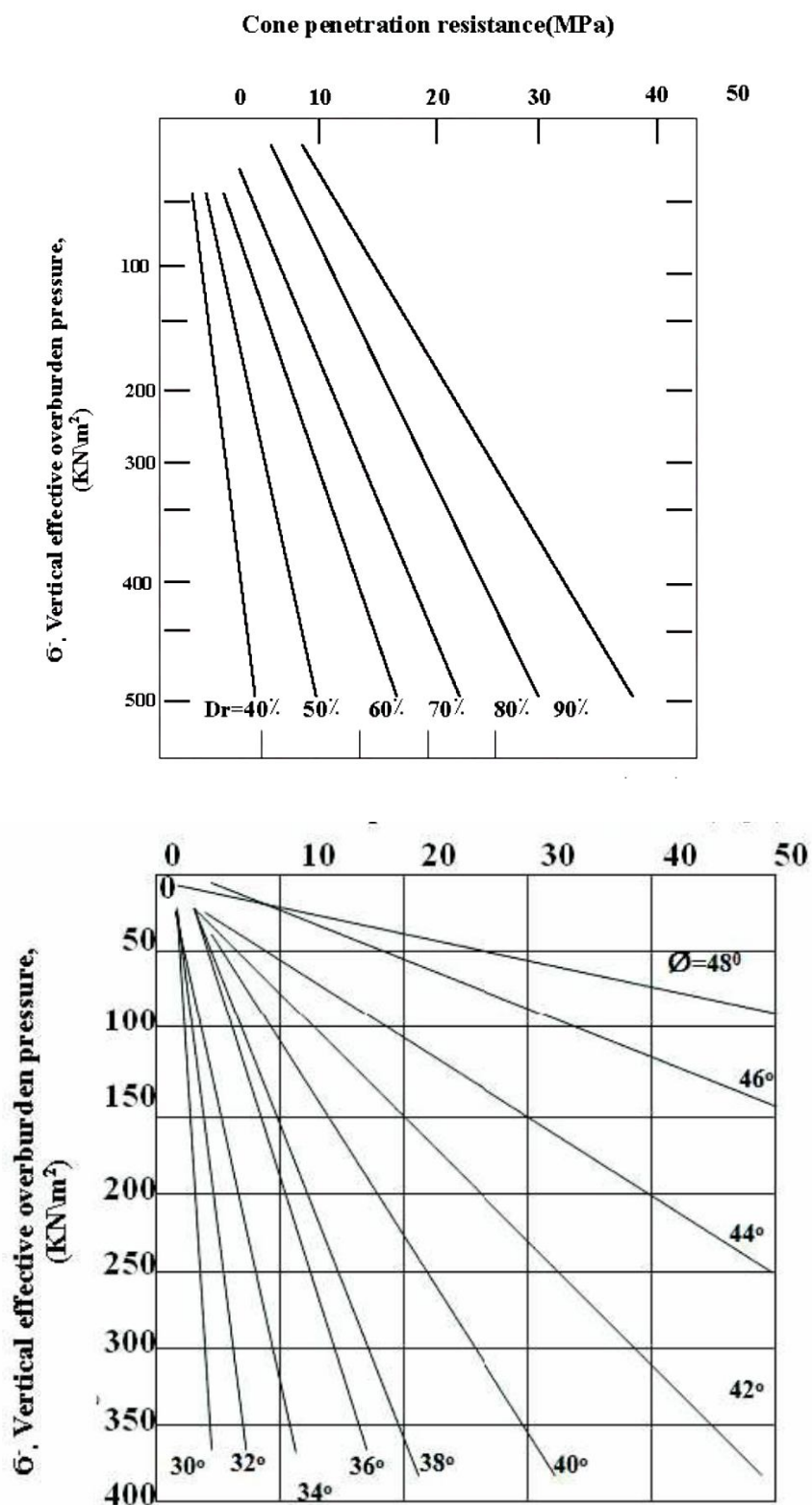
## 10-Relations between the Corrected N-values and relative Density in Sands and silty sand and Gravel

Relative Density	N-Value
Very-Loose	<4
Loose	4-10
Medium	10-30
Dense	30-60
Very-Dense	>50

## 11-Correlation between $N_F$ , and $\sigma$ for Granular Soils



## 12-Correlation of cone resistance with vertical effective overburden $\sigma_0$





دهروازهی -۶-

نمونه وهرگرتن



## ناوەڕۆکی ئەم پەرپاوه له لایەن ناوەندی نیشتمانی بۆ تاقیگە بیناسازییەکانی عێراق ئامادەکراوه:

گەچ و قسل و بەرھەمەکانی	١
-------------------------	---

### گەچی ئاسایی :

بە پێی پەوشی پێوانەیی عێراقی ژمارە (٢٨) بۆ سالی ٢٠١٠ (نۆیكراوهی یەكەم)

نمونه وەرگرتن	پشکنینهکان
١) بارستەي نمونه وەرگیراوه که کهمتر نه‌بیت له (٦ کگم) که وەرگیرابیت له (٣) قوتوو یان (٣) شوینی جیاواز له باری نێردراوی فەل (نەپچراو) (ئەگەر بارستەي باری نێردراو کهمتر بوو له (٢) تەن).	<p>❖ پێداویستییه فیزیاییه کان : -</p> <p>✓ پلهی ووردی (نەرمی)</p> <p>✓ کاتی پێوه‌نووسان (زمن التماسك)</p> <p>✓ بەرگری په‌ستان</p>
٢) بارستەي نمونه وەرگیراوه که کهمتر نه‌بیت له (٨) کگم که وەرگیرا بیت له (١٠) قوتوو یان (١٠) شوینی جیاواز له باری نێردراوی فەل (نەپچراو) (ئەگەر بارستەي باری نێردراو له نیوان (٢-١٠) تەن بیت).	<p>❖ پێداویستییه کیمیاییه کان : -</p> <p>✓ ئۆکسیدی گوگردی سیانی</p> <p>✓ ئۆکسیدی کالسییۆم</p> <p>✓ کۆی خوێیه تواوه‌کان و خۆیی مه‌گنیسییۆمی ئەژمارکراو وەکو رێژهی سه‌دی ئۆکسیدی صۆدیۆم و ئۆکسیدی مه‌گنیسییۆم.</p>
٣) بارستەي نمونه وەرگیراوه که کهمتر نه‌بیت له (١٢) کگم که وەرگیرابیت له (١٦) قوتوو یان (١٦) شوینی جیاواز له باری نێردراوی فەل (نەپچراو)، (ئەگەر بارستەي باری نێردراو له (١٠) تەن زیاتر بیت).	<p>✓ وون بوون (له‌ده‌ستدان) له کاتی سووتان</p> <p>✓ رێژهی ئاوی یه‌کگرتوو</p>

گەچى ھونەرى:

بە پىي رەوشى پىوانەيى عىراقى ژمارە (٢٨) بۆ سالى ٢٠١٠ (نويىكراوہى يەكەم)

نمونه وەرگرتن	پشکينەکان
<p>هەرۆك لە چۆنيەتى وەرگرتنى نمونەى گەچى ئاسايى دا ھاتووہ</p>	<p>❖ پىداويستىيە فيزيائيەکان: -</p> <p>✓ بەرگرى پەستان</p> <p>✓ پلەى ووردى (نەرمى)</p> <p>✓ کاتى پىوہەنوسان (زمن التماسك)</p> <p>✓ ھاوکۆلکەى شکان</p> <p>✓ رەقيتى</p>
	<p>❖ پىداويستىيە کيمياييەکان: -</p> <p>✓ ئۆکسیدی گۆگردى سيانى</p> <p>✓ ئۆکسیدی کاليسيۆم</p> <p>✓ کۆى خويیە تواوہکان وخويى مەگنيسيۆمى ئەژمارکراو</p> <p>وہکو رپژەى سەدى ئۆکسیدی صۆديۆم و ئۆکسیدی مەگنيسيۆم.</p> <p>✓ وون بوون (لەدەستدان) لە کاتى سووتان</p> <p>✓ رپژەى ئاوى يەکگرتوو</p>

گەچ وقسل و بەرھەمەکانى	۱
------------------------	---

بۆرەك:

بە پىي رەوشى پىوانەيى عىراقى ژمارە (۲۸) بۆ سالى ۲۰۱۰ (نويىكراوہى يەكەم)

نمونه وەرگرتن	پشکينەکان
هەرۆك لە چۆنييهتى وەرگرتنى نمونەى گەچى ئاسايى دا ھاتووه	<p>❖ پىداويستىيە فيزيائىيەکان: -</p> <p>✓ پلەى ووردى (نەرمى)</p> <p>✓ كاتى پىوہنوسان (زمن التماسك)</p> <p>✓ ھاوكۆلكەى شكان</p> <p>✓ بەرگرى پەستان</p> <p>✓ رەقيتى</p>
	<p>❖ پىداويستىيە كىمىيائىيەکان:</p> <p>✓ ئۆكسىدى گۆگردى سيانى</p> <p>✓ ئۆكسىدى كالىسىۆم</p> <p>✓ كۆى خوييە تواوہكان وخويى مەگنيسىيۆمى ئەژماركراو</p> <p>وہكو رىژەى سەدى ئۆكسىدى صۆديۆم وئۆكسىدى مەگنيسىيۆم.</p> <p>✓ وون بوون (لەدەست دان) لەكاتى سووتان</p> <p>✓ رىژەى ئاوى يەكگرتوو</p> <p>✓ رىژەى پيسى (خەوش)</p>

## خشت و بارستەى خوڵى و بارستەى قسلى (الجيري):

بە پێى ڕەوشى پێوانەبەى عێراقى ژمارە (٥٤٨) بۆ ساڵى ١٩٨٨ (هەموارکراوى ژمارە ٢٠١٣/١)

نموونه وەرگرتن	پشکینەکان
<p>(١) وەرگرتنى نموونه له کاتى بارکردن و بەتال کردن: -</p> <p>نموونهکان له کاتى بارکردن و بەتال کردن وەردهگیرین، لەم حالەتەدا بارەکه دابەش دەکریت بۆ دە (١٠) بەشى یەکسان، له هەر بەشێک دوو خشت وەردهگیریت (ئەگەر کەرەستەکه خشت بێت) وە يەك بارستە وەردهگیریت (ئەگەر کەرەستەکه بارستە ی کلۆر یان پتەو (بەرجهستە) بێت).</p> <p>(٢) وەرگرتنى نموونه له کۆمه (کۆمەل) (أكداس):</p> <p>کاتیك نەتوانیتم نموونه له کاتى بارکردن و بەتال کردن وەرگیریت ئەوا نموونهکان له کۆمهلهکان وەردهگیریت و ئەم شیوازی خوارەوه دەگیریت بەر:</p> <p>کۆمهلهکان (أكداس) دەکرێنە دە (١٠) بەشى یەکسانی (خەيالى یان راستەقینه) وە دوو خشت یان يەك بارستە له هەر بەشێک وەردهگیریت ئەم نموناش وەردهگیرین بۆ بارى نێردراو بۆ (١٠٠٠ تاوهکو ٢٠٠٠) ئەگەر خشت بێت وە (٢٥٠ تاوهکو ٥٠٠) بارستە ئەگەر بارستە بێت.</p>	<p>❖ پێداویستییه فیزیاییهکان: -</p> <p>✓ دووری وکۆی چری</p> <p>✓ بەرگەى پهستان:</p> <p>أ) بۆ بارستە ووشکەکان</p> <p>ب) بۆ بارستە تەرەکان</p> <p>✓ هەلمژینی ناو</p> <p>✓ گرزبۆون (انکماش) بە هۆی ووشکی</p>

٢	چەوى درشت و وورد و گشتگير
---	---------------------------

چەوى درشت و وورد و گشتگير (تیکەل له هەردووکیان) :

بە پێى (پەوشى پشکینەکان) پەوشى پێوانەیی عێراقى ژمارە (٤٥) بۆ سالى ١٩٨٤

نمونه وەرگرتن			پشکینهکان
به پێی رهوشی پێوانهیی عیراقی (۲۹) بۆ سالی ۱۹۸۰:			❖ پێداویستییه فیزیاییهکان:
نمونهکان له کانگاكان یان له شوینی کار وهردهگیرین به پێی ئەم خشتهیهی له خوارهوه دیاری کراوه: -			✓ پله کردن (بیژینگ کاری)
			✓ کهرهستهی تێپهړیو له بیژینگى (۰,۰۷۵)
			ملم
			✓ کهرهستهی سووک
			✓ ئەو کهرهستانهی توانای توانهویان ههیه
			✓ بری باری داواکراو بۆ بهرهمهینانی
			(۱۰٪) ی کهرهستهی وورد
			✓ بری داخوران (کړاندن) (السحج) (التأکل)
			✓ بری هارپن (السحق)
			✓ بهرگری بهریهك کهوتن (پیکدادان)
			(التصادم)
			✓ پیسی (خهوش و خلت) ی ئەندامی
			(تۆرگانی).
			✓ جیگیرى (خۆراگرى) له کاتى ئەنجامدانى
			(۵) خول
			✓ هاوکۆلکهى (هیمای) تهنك بوون ودریش
			بوون
			❖ پێداویستییه کیمیاییهکان:
			✓ خوییه گۆگردیهکان
			✓ بهرگری تهواو دژى تفتیهکان (قلویات)
			پێی رهوشی پێوانهیی عیراقى (۴۲) بۆ
			سالی ۱۹۸۴

جۆرى کهرهسته	پێوانه	کهمترین ئاست بۆ کیشی نمونهی سهرهکی (کگم)
چهوى درشت	۲۵ ملم یان گهورهتر	۵۰
	بچووکتړ له ۲۵ ملم وه گهورهتر له ۴,۷۵ ملم	۲۵
چهوى وورد	بچووکتړ و یهکسان له ۴,۷۵ ملم	۱۳

له کاتیگدا ئەو بارودۆخەى که نمونهکانى لى وهردهگیریت جیاوازه پێویسته لهسەر ئەو کهسهی که نمونهکان وهردهگیریت شارەزایی ههبیّت، وه دهبیّت بهشهکانى نمونهکه له چهند شوینیکی جیاواز له کۆمهڵکراوهکه وه له قوولایی جیاواز وهرگیریت، که کهمتر نهبیّت له (۱۰) ده شوین. به جۆریک نمونهکه گشتگیر بیّت واته ههول بدریت گوزارشت له ههموو چهوهکه بکات به پێی توانا، بۆ ئەم مەبەستهش ئاوگردان (مغرفة) بهکار بهیّنریت.

وا باشتره یهك نمونهی سهرهکی بۆ ههر کۆمهڵیکى چهو وهرگیریت که له (۱۵۰) م ۳ تێپهړ نهکات وه له کاتى زیادبوونى لهم بره پێویسته نمونهیهکی تر به ههمان پێژه وهرگیریت، تهنها له حالهتیکدا که ئەو لایهنهى داواى پشکین دهکات باوهړیک له لای ههبیّت که بری چهوهکهى چۆنییهکه (متجانس)ه تا ئەو رادهیهی به ژمارهیهکی کهمتری نمونه گوزارشت کار دهبیّت له ههموو چهوهکه.

٢	چەوى درشت و وورد و گشتگير
---	---------------------------

لم (قوم) و چەوى پالتیوهرەكان (پالتیوك)ەكان :

بە پیتی رەوشی پیتوانەیی عێراقی ژمارە (١٥٥٥) بۆ سالی ٢٠٠٠ (هەموارکراوی یەكەم/٢٠٠٢)

نمونه وەرگرتن	پشکنینهكان
<p>(١) نمونه یەکی سەرەتایی وەرەگیریت بۆ پشکنین لە ماوەیەك كە لە (٣) سی رۆژ تیپەر نەكات لە پاش گەشتنی باری نێردراو.</p> <p>(٢) نمونه سەرەتاییەكان کۆ دەکرێنەووە لە (%١٠) کۆی ژمارەى توورەكەكان بە مەرجێك بە لای كەمى لە پینچ (٥) توورەكەى جیاواز وەرگیرابن ئەگەر باری نێردراو بە شیوەى قوتوو (پاکەت) بێت، یان بە لایەنى كەم نمونه یەكی (١كگم)ی وەرەگیریت بۆ هەر تۆنێك لە باری نێردراو ئەگەر باری نێردراو فەل (نەپێچراو) بێت.</p> <p>(٣) لە کاتی وەرگرتنى نمونه ی سەرەتایی پتویستە بەرزترین و نزمترین چینی سەرەووە خوارەووەى توورەكەكە تا نزیکەى قوولێ دە (١٠) سم فەرامۆش بکړیت لە هەموو بارێکدا.</p> <p>(٤) نمونه سەرەتاییەكان لەگەڵ یەكتر تێكەڵ دەکړین بۆ دەست کەوتنى نمونه ی پشکنین پاشان كەم دەکړیتەووە بۆ نزیکەى چارەگێكى بارستایی نمونه كە بە رینگای دابەش کردنى چارەگى (التقسيم الربعي) كە لە (رەوشی پیتوانەیی عێراقى ژمارە ٢٩) ی تاییەت بە رێکارەکانى وەرگرتنى نمونه کانى چەو و کەستەکانى بەرد و فلهرى بەکارهاتوو لە پرۆژەکاندا) هاتوو بە مەرجێك بارستەى نمونه كە كەمتر نەبێت لەوێ لە خشتەى ژمارە (١) ی رەوشەكەدا هاتوو.</p> <p>(٥) چەند برێكى یەكسان لە نمونه کانى پشکنین دەخرێنە سى (٣) قاپى (قوتوى) شووشەیی یان پلاستیکى بە شیوەیەكى توند دادەخړیت و نیشان دەکړیت، یەكێکیان بۆ پشکنین دەبریت دوو نمونه كەى تر دەپاریزړین بۆ کاتیك پتویستیمان پیتان هەبیت.</p>	<p>❖ پیتاویستییه فیزیاییهكان: -</p> <p>✓ چرێ دەنکۆڵەكان (دیارەكان)</p> <p>✓ رووکاری دەرەو (تەنها بۆ لم)</p> <p>✓ پیتوانەكان</p> <p>✓ هاوکۆڵکەى رێكى (تەنها بۆ لم)</p> <p>✓ رێژەى کەرەستەى تیپەرپو لە بێژینگی ژمارە (٢٠٠)</p> <p>❖ پیتاویستییه کیمیاییهكان:</p> <p>✓ رێژەى سلیکا</p> <p>✓ رێژەى توانەو لە ترشى هایدرۆکلۆریك</p> <p>✓ رێژەى ئەو کەرەستانەى كە توانای توانەو هیان هەیه لە ئاودا (کبریتات)</p> <p>✓ کەرەستەى ئەندامى (تۆرگانى)</p>

٢	چه‌وی درشت وورد و گشتگیر
---	--------------------------

لم (قوم) و چه‌وی به‌کارهاتوو له فلتیره‌کانی (پالیۆره‌کانی) پالاوتنی ئاو :  
به پیتی ره‌وشی پیوانه‌یی عیراقی ژماره (١٥٥٥) بۆ سالی ٢٠٠٠ (هه‌موارکراوی یه‌که‌م ٢٠٠٢)

بارسته‌ی نمونه‌ی ناماده‌کراو (کگم)	رێژه‌ی سه‌دی رێپیداو		پیوانه‌ی ته‌واو (مم)	سنووری پله‌ی پیوانه‌ی ده‌نکۆله‌کان (مم)	
	ماوه‌ له‌ سه‌ر درشتترین بیژینگ	تیپه‌ریو له‌ ووردترین بیژینگ			
٣	٥	٥	٠,٤٥-٠,٤	٠,٦-٠,٤٢٥	قومی به‌کارهاتوو بۆ فلتیره‌کانی پالاوتنی ئاو
			٠,٥-٠,٤	٠,٨-٠,٤٢٥	
			٠,٦٥-٠,٦	٠,٨-٠,٦	
٥	١٠	١٠	٠,٦٥-٠,٦	١,٠-٠,٦	
			٠,٧٥-٠,٧	١,١٨-٠,٧١	
			١,١-١,٠	١,١٨-١,٠	
			١,١-١,٠	١,٤-١,٠	
			١,٢-١,١	٢,٠-١,٠	
			١,٣-١,٢	١,٧-١,١٨	
			١,٥-١,٤	٢,٠-١,٤	
			١,٦-١,٤	٢,٣٦-١,٤	
				٣,٠-١,٧	
				٣,٣٥-٢,٠	
				٦,٥-٢,٥	
				٥,٦-٣,٣٥	
٢٠				٨,٠-٥,٦	چه‌وی به‌کارهاتوو بۆ پالیۆره‌کانی پالاوتنی ئاو
				٩,٥-٦,٥	
				١٢,٥-٨,٠	
				١٦,٠-٨,٠	
				١٣,٥-٩,٥	
				١٦,٠-١٢,٥	
				٣٨,٠-١٣,٥	

بارستەى نمونەى نامادە کراو (کگم)	پژەى سەدى پێپێدراو		پێوانەى تەواو (مم)	سنوورى پلەى پێوانەى دەنکۆڵە کان (مم)	
	ماوه لە سەر درشتەین بێژینگ	تێپەریو لە ووردترین بێژینگ			
				٢٥,٠٠-١٦,٠٠	
٤٠				٣١,٥-١٦,٠٠	
				٣٢,٠-٢٤,٠	
				٤٠,٠-٢٥,٠	
				٥٠,٠-٣٨,٠	
				٨٠,٠-٦٠,٠	



چەوى درشت و وورد و گشتگير

۲

چەوى كۆنكرىت :

بە پىتتى رەوشى ئەمەرىكى **ASTM Practice D75/2013, ASTM C33/2003**  
**ASTM D2234/D2234M-03**

- سەبارەت بە نمونەكانى ئەو برانەى دەگاتە (۱۰۰۰) تەن وا باشتە يەك نمونە وەرگيرىت.
- بۆ ئەو برانەى زياتر بىتت لە (۱۰۰۰) تەن ئەوا يەك نمونە وەردەگيرىت وە بىرى زىادەى نمونەى تر بەم

هاوكيشەيه ديارى دەكرىت:

$$[N=K\sqrt{(L/1000)}]$$

كە: -

$L$  = برەكە (تەن)

$K = 15$  بۆ ئەو چەوى كە ميكانيكى خاوين كرايىتەو، وە (۳۵) بۆ چەوى خا.

نمونهكان بە شيوەى ھەرپەمەكى لە چەو كە ھەلدەبژىردىن كە بەلاى كەمى (۳) نمونە لە كۆمەكە وەردەگيرىت بە جورىك شوينەكان لە سىيەكى سەرەو و لە خالى ناوەرەستى كۆمەكە و سىيەكى خوارەو كۆمەكە بىت پاشان كۆ دەكرىنەو بۆ ئەو بىتە يەك نمونە كە يەكسان بىت يان تىپەر بىت (زياتر بىت) لە كەمترىن كىشى چەوى پىويست بۆ پشكنين وە بە پىتى ئەم خستەيه:

بەرزترىن پىوانەى بنەرەتى چەو كە	كەمترىن كىشى (نزىكەى) چەو كە (كگم)
چەوى وورد	
بىژىنگى ژمارە ۸ (۲, ۳۶) مم	۱۰
بىژىنگى ژمارە ۴ (۷۵, ۴) مم	۱۰
چەوى درشت	
بىژىنگى ژمارە ۸/۳ ئىنج (۹, ۵) مم	۱۰
بىژىنگى ژمارە ۲/۱ ئىنج (۱۲, ۵) مم	۱۵
بىژىنگى ژمارە ۴/۳ ئىنج (۱۹, ۰) مم	۲۵
بىژىنگى ژمارە ۱ ئىنج (۲۵, ۰) مم	۵۰
۱, ۵ ئىنج (۳۷, ۵) مم	۷۵
۲ ئىنج (۵۰) مم	۱۰۰
۲, ۵ ئىنج (۶۳) مم	۱۲۵
۳ ئىنج (۷۵) مم	۱۵۰
۳, ۵ ئىنج (۹۰) مم	۱۷۵

بەرھەمە کۆنکرتییەکان ٣

چیمەنتۆی پۆرتلاندى :

بە پێى ڕەوشى پێوانەى عێراقى ژمارە (٥) بۆ سالى ١٩٨٤ وە ھەموارکراوى ژمارە (١) وە ھەموارکراوى ژمارە (٢) بۆ سالى ٢٠١٠ ز.

نمونه وەرگرتن	پشکینەکان
(١) نمونەى وەرگیراو کەمتر نەبیّت لە (٧) کگم لە بارى نێردراو (بۆ ھەردوو بارى چیمەنتۆى ئاخراو (پاکەت) و چیمەنتۆى نەپچراو) وە بە تەواوى گوزارشت لە بارە نێردراوەکە دەکات.	<p>❖ پێداویستیە فیزیاییەکان:</p> <p>✓ ووردی بە ڕیڤگای بلین</p> <p>✓ کاتى پێوەنوسان سەرەتایى وکۆتایى (فیکات)</p> <p>✓ جیڤى (خۆراگرى) (ئۆتۆکلیف)</p> <p>✓ بەرگرى پەستان بۆ تەمەنى:</p> <p>➤ یەك ڕۆژ (چیمەنتۆى خێرا ڕەق بوو)</p> <p>➤ سى ڕۆژ (جۆرەکانى چیمەنتۆى پۆرتلاندى)</p> <p>➤ ھەوت ڕۆژ (جۆرەکانى چیمەنتۆى پۆرتلاندى) جگە لە چیمەنتۆى پلەى گەرمى نزم</p> <p>➤ بیست و ھەشت ڕۆژ (بۆ چیمەنتۆى پلەى گەرمى نزم)</p> <p>✓ بەرگرى کشان لە تەمەنى یەك ڕۆژ (نارەزوومەندانە).</p> <p>✓ پلەى سپییى</p>
(٢) نمونەى لاوەکى یەكسان و وەرگیراو لە شوێنى جیاواز (شوێنى فرۆشتن) کە بەشیوەیەکی رێک و پێک دابەش بوویّت لە کاتى ناردنى بارەکە، وە زیاتر لە نمونەى لاوەکى لە ھەر قوتووەیەك (پاکەتێک) لە قوتووەکانى بارى نێردراو وەرناگیرێت.	<p>❖ پێداویستیە کیمیاییەکان:</p> <p>SiO<sub>2</sub> ✓</p> <p>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ✓</p> <p>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ✓</p> <p>✓ ھاوکۆلکەى تیربوونى قسلى</p> <p>MgO ✓</p> <p>SO<sub>3</sub> ✓</p> <p>C<sub>3</sub>A ✓</p> <p>C<sub>2</sub>S ✓</p> <p>C<sub>3</sub>S ✓</p> <p>✓ وون بوون (لەدەست دان) بە سووتان.</p> <p>✓ ئەو کەرەستانەى توانای توانەوہیان نییە.</p> <p>✓ ھەبوونى ئۆکسیدی ئەلەمینۆم - ئاسنى (R<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)</p>
(٣) لە کاتیگدا ئەگەر بارى نێردراو پێکبێت لە (١٢) قوتوو (توورەکە) یان کەمتر ئەوا لە ھەر یەكەو نمونەى لاوەکى وەردەگیرێت و ھەموویان تیکەڵ دەکرین بۆ ئەو نمونەى داواکراوى لى پێک ھێنرێت.	
(٤) ئەگەر بارى نێردراو بۆ شوێنى کار چیمەنتۆى نەپچراو بیّت ئەوا لە سایلۆکان یان لە کاتى بارکردن و بەتالکردن وەردەگیرێت.	

بە پێى ڕەوشى بەریتانى BS EN 197-1:2011

وہ ڕەوشى ئەمەریکی ASTM C150/ C150 M:2012

نمونه وەرگرتن	پشکینەکان
<p>- توورەکەیه کى تاك يان نمونه يهك به کيشى (۵کگم) به شيوهى هه پهمه کى له هه ر کۆمه يه کى گه وره وەر ده گیریت.</p> <p>- نمونه کان يان له قايشى گواستنه وه يان له شويئى دهرهاتنى چيمه نتۆکه يان بارهه لگره کان وەر ده گیریت.</p>	<p>❖ پىداويستيه فيزيائيه کان: -</p> <p>✓ کاتى پيوه نووسان سه ره تايى (فيکات)</p> <p>✓ ❖ جيگيرى (خۆراگرى) به رگرى په ستان</p> <p>❖ پىداويستيه کيمياييه کان: -</p> <p>CL ✓</p> <p>SO<sub>3</sub> ✓</p> <p>SiO<sub>2</sub> ✓</p> <p>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ✓</p> <p>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ✓</p> <p>CAO ✓</p> <p>MgO ✓</p> <p>C<sub>3</sub>A ✓</p> <p>✓ وون بوون (له ده ستدان) به سووتان.</p> <p>✓ ئه و که ره ستانه ي تواناي توانه وه يان نيه.</p>

\* به پىگای لى شاتليه به پىتى پهوشى به ريتانى BS EN 197-1:2011 و پىگای نۆتۆکليف به پىتى پهوشى ئه مه ريکى ASTM C150 /C150 M: 2012

بەرھەمە کۆنکریتییه کان ۳

شەش پالۆه کان :

بە پێى کۆدى عىراقى بۆ پىداويستىيەکانى کۆنکرىتى شيشدار بۆ بيناکان ۱/۱۹۸۷

- پىويستە بەلاى کەمى يەك پشکىنى بەرگرى بۆ ھەر پۆلينيکى کۆنکريت (واتە بۆ ھەر بەرگرىيەکى کۆنکريت) بۆ ھەر رۆژيکى ئيش (کار)کردن يان بە پىي ئەم خستەيەى خوارەوہ ئەنجام بدرى.

(پشکىنە کە برىتييە لە تىکراى بەرگرى سى شەش پالۆى ئامادەکراو لە نمونەيەك کە وەرگىرايىت لە وەجەکانى کۆنکريت کە بە شىوہى ھەرەمەکى ھەلبژێردرايىت) .

تىکراى (۲)	تىکراى (۱)	تىکراى وەرگرتنى نمونه کان
۵۰ م ۳ يان ۵۰ وەجە	۲۰ م ۳ يان ۲۰ وەجە	کاميان قەبارەى کەمتر بيىت
بناغەکان و پىگرە ئاويەکان و پىرۆژە ھاوشىوہکان	ھەموو بەشەکانى پىرۆژە کان جگە لەوانەى (تىکراى ۲)	گوڭجاوہ بۆ پىرۆژەکانى وہکو

- ئەگەر کۆى قەبارەى کۆنکرىتى بەرھەم ھاتوو لە ھەر پىرۆژەيەك پىويستى کرد پشکىنە داواکراوہکان دووبارە بىنەوہ ئەوا بە پىي خستەى پيشوو بە کەمتر لە چوار پشکىنى بەرگرى بۆ ھەر پۆلينيکى کۆنکريت ئەوا پىويستە پشکىن ئەنجام بدرىت لە چوار وەجەى ھەلبژێردراو بە شىوہى ھەرەمەکى بە لاى کەمى يان لە ھەموو وەجەکانى ئەگەر ژمارەى وەجە بە کارھاتووہکان لە چوار کەمتر بيىت

بە پىي رەوشى دەستەى گشتى رىڭاوبان (نوسراويان ژمارە ۱۶۴۴۳ لە ۱۰/۷/۲۰۱۴)

(۱) بۆ برە گەورەکان لە کۆنکريت وە بۆ يەك پىکھاتە لە پىرۆژەکە يەك نمونەى (۳) شەش پالۆيى بۆ ھەر (۵۰) م ۳ وەکو زۆرترين ئاست وەردەگىريىت.

(۲) لە کاتىکدا قەبارەى کار کەمتر بيىت لە (۵۰) م ۳ وە بۆ يەك پىکھاتە لە پىرۆژەکە ئەوا يەك نمونە (۳) شەش پالۆ وەردەگىريىت وەکو کەمترين ئاست.

(۳) پىکھاتە گرنگەکانى پىرۆژەکان ھەرچەند قەبارەى کەم بيىت (بچووک بيىت) وەکو (کارىتە، کۆلۆم، کۆلەکە و ھتد) يەك نمونە (۳) شەش پالۆ وەردەگىريىت.

بەرھەمە کۆنکریتییه کان ٣

کاشی ئاسایی :

بە پێی رەوشی پێوانەیی عێراقی ژمارە (١٠٤٣) بۆ سالی ١٩٨٤ وە ھەموارکراوی ژمارە (١) بۆ سالی ١٩٨٤ وە ھەموارکراوی ژمارە (٢) بۆ سالی ١٩٨٨ وە ھەموارکراوی ژمارە (٣) بۆ سالی ١٩٨٩

نموونه وەرگرتن	پشکنینەکان
<p>(١) نموونه کان بە شیوەی ھەرپەمەکی بۆ پشکنینە جیاواژەکان وەردەگیرین بە جۆریك كە ناسراو و نیشان کراو بن لە لایەن دابینکەر وە بە تیکرایی (١٢) دانە کاشی بۆ ھەر (٥٠٠٠) کاشی یان کەمتر.</p> <p>(٢) پشکنین ئەنجام دەدریت بە پێی ئەو ژمارانە ی خوارەو لە نموونه وەرگیراوەکانی پرگە ی (١) بۆ ھەر نێردراویك لە (٥٠٠٠) کاشی یان بۆ بەشیکی:</p> <p>٢-١ - بۆ پێداویستی شیوە و دووری و پروکار ھەبیت ... (٦) کاشی.</p> <p>٢-٢ - بۆ پشکنینی بەرگری شکان ..... (٦) کاشی.</p> <p>٢-٣ - بۆ پشکنینی ھەلمژینی گشتی ..... (٦) کاشی.</p> <p>٢-٤ - بۆ پشکنینی ھەلمژینی پرووی کاشی ..... (٦) کاشی.</p> <p>(٣) ھەر کاشییهك كە وەکو نموونه ھەلبژێردراو (بە چاو) پشکنینی بۆ ئەنجام دەدریت بە شیوەیەکی وورد پێش دەستکردن بە ئەنجامدانی پشکنین وە ھەر کاشییهك لەگەڵ داواکارییەکانی پروکار نەگونجیت رەت دەکریتەو (بەندی ٧ لە ر.پ.ع ١٠٤٣) وە لەگەڵ کاشییهکی تری خاوین دەگۆردریت بە پێی پرگە ی (١) ی سەرەو.</p>	<p>❖ پێداویستییه فیزیاییەکان:</p> <p>✓ شیوە و دووریەکان</p> <p>✓ پروکار</p> <p>✓ ھەلمژینی پروو</p> <p>✓ ھەلمژینی گشتی</p> <p>✓ بەرگری شکان</p>

## کاشى مۆزائىك :

بە پىي پەوشى پىئوانەيى عىراقى ژمارە (۱۰۴۲) بۆ سالى ۱۹۸۴ ۋە ھەموارکراوى ژمارە (۱) ۋە ھەموارکراوى ژمارە (۲) بۆ سالى ۱۹۸۸ ۋە ھەموارکراوى ژمارە (۳) بۆ سالى ۲۰۱۳

پشکينەکان	نمونه وەرگرتن
<p>❖ پىداويىستىيە</p> <p>فیزیاییەکان:</p> <p>✓ شىۋە و دووریەکان</p> <p>✓ پروکار</p> <p>✓ ھەلمزینی پروو</p> <p>✓ ھەلمزینی گشتی</p> <p>✓ بەرگری شکان</p> <p>✓ بەرگری داخوران</p>	<p>(۱) نمونه کان بە شىۋەى ھەپەمەكى بۆ پشکينە جياوازه کان وەر دەگیرین بە جۆرێك كە ناسراو و نیشان کراو بن لە لایەن دابینکەرەو بە تیکرایی (۱۲) دانە کاشى بۆ ھەر (۵۰۰۰) کاشى یان کەمتر.</p> <p>(۲) پشکين ئەنجام دەدریت بە پىي ئەو ژمارانەى خوارەو لە نمونه وەرگیراوەکانى بڕگەى (۱) بۆ ھەر نۆردراویك لە (۵۰۰۰) کاشى یان بۆ بەشیکى:</p> <p>۱-۲- بۆ پىداويستى شىۋە و دوورى و پروکار ..... (۶) کاشى.</p> <p>۲-۲- بۆ پشکينى بەرگری شکان ..... (۶) کاشى.</p> <p>۳-۲- بۆ پشکينى ھەلمزینی گشتی ..... (۶) کاشى.</p> <p>۴-۲- بۆ پشکينى ھەلمزینی پرووى کاشى ..... (۶) کاشى.</p> <p>۵-۲- بۆ بەرگری داخوران ..... (۶) کاشى.</p> <p>رێگا بە دەرنەچوونی تەنھا يەك کاشى لە پشکين دەدریت بە مەرجێك تیکرایی پشکين بۆ ھەموو کاشیەکان بە گوێرەى پەوش بێت.</p> <p>(۳) ھەر کاشیەك كە ۋەكو نمونه ھەلبژێردراو (بە چاو) پشکينى بۆ ئەنجام دەدریت بە شىۋەيەكى وورد پيش دەست کردن بە ئەنجامدانى پشکين ۋە ھەر کاشیەك لەگەڵ داواکارییەکانى پروکار نەگونجیت پەت دەکریتەو (بەندى ۷ لە ر.پ.ع. ۱۰۴۲) ۋە لەگەڵ کاشیەكى تری خاوین دەگۆردریت بە پىي بڕگەى (۱).</p>

بەرھەمە کۆنکرتییەکان ٣

بارستەى کۆنکرتى ھەلگر بۆ بىنا:

بە پىپى رەوشى پىوانەبى عىراقى ژمارە (١٠٧٧) بۆ سالى ١٩٨٧

پشکينەکان	نمونه وەرگرتن
<p>❖ پىداويستىيە فيزيابىيەکان:</p> <p>✓ دووربىيەکان</p> <p>✓ بەرگەى پەستان</p> <p>✓ ھەلمژين</p>	<p>بە پىپى رىبەرى پىنشانەدرى ١٩٨٩/٣٢</p> <p>(٦) يەكە وەردەگىرئىت بۆ ھەر (١٠,٠٠٠) يەكە يان بەشكىكى، وە (١٢) يەكە بۆ كۆمەلئىك لە نىوان (١٠٠,٠٠٠-١٠٠,٠٠٠) يەكە، وە بۆ ئەو كەرەستانەى زياترە لە (١٠٠,٠٠٠) يەكە ئەوا (٦) يەكە زىاد دەبئىت بۆ ھەر (٥٠,٠٠٠) يەكە.</p>

كۆرستۆن (لەواری رۆرەوكان) و (جۆگە) ى كۆنکرتى ئامادەكراو:

بە پىپى رەوشى پىوانەبى عىراقى ژمارە (١١٠٦) بۆ سالى ١٩٨٧

پشکينەکان	نمونه وەرگرتن
<p>❖ پىداويستىيە فيزيابىيەکان:</p> <p>✓ شىوہو دووربىيەکان</p> <p>✓ ھاوکۆلکەى شکان</p> <p>✓ ھەلمژينى ئاو</p> <p>❖ پىداويستىيە كىمىابىيەکان.</p> <p>✓ رۆژەى خوڤىيە گۆگردىيەکان</p>	<p>نمونه بۆ پشکينە جىاوازەکان بە شىوہى ھەرەمەكى لە (وەجبە) ئامادەكراوكان وەردەگىرئىت وە بۆ ھەر جۆرئىك بە تىكراپى (٣) نمونه بۆ ھەر (٣٠٠٠) پارچە يان كەمتر وە يەك نمونەى تر زىاد دەكرئىت بۆ ھەر (١٠٠٠) پارچەى زىادكراو.</p>

شتايگەرى كۆنکرتى ئامادەكراو (پىشتەر دارىژراو) :

بە پىپى رەوشى پىوانەبى عىراقى ژمارە (١١٠٧) بۆ سالى ١٩٨٧ (وہ ھەموارکراوى يەكەم بۆ سالى ٢٠٠٢)

پشکينەکان	نمونه وەرگرتن
<p>❖ پىداويستىيە</p> <p>فىزيابىيەکان: -</p> <p>✓ دووربىيەکان</p> <p>✓ وەستاوى گۆشە و پرووكان</p> <p>✓ پشکينى بەرگە</p> <p>✓ رۆكى پروو و چەمانەوہ</p> <p>✓ ھاوکۆلکەى شکان</p> <p>✓ ھەلمژينى ئاو</p>	<p>نمونه بۆ پشکينە جىاوازەکان وەردەگىرئىت بە شىوہى ھەرەمەكى لە لايەن كراپار يان ئەوہى نوینەرايەتى دەكات پيش يان لە كاتى ھينانى ھەر (وەجبە) يەك لە شتايگەرەكە كە ناسراو و نيشانكراو بن بە جۆرئىك (٣) شتايگەر وەكو نمونە وەردەگىرئىت بۆ ھەر بارىكى نىردراو بۆ ھەر (٢٠٠٠) دانە شتايگەر يان كەمتر، بەلام ئەگەر لە (٢٠٠٠) زياتر بوو ئەوا (٣) دانە بۆ ھەر (٢٠٠٠) شتايگەر يان بەشكىكى وەردەگىرئىت.</p>

### پایەى قادرمەى کۆنکرىتى شيشدارى دەرکەوتوو (الناتئة):

بە پىي پەوشى پىوانەيى عىراقى ژمارە (١٣٨١) بۆ سالى ١٩٨٨

پشکينەکان	نمونه وەرگرتن
<p>❖ پىداويستىيە</p> <p>فيزيايىيەکان:</p> <p>✓ پروکارى گشتى</p> <p>✓ بارلىتان</p>	<p>نمونه کان بە شىوئى ھەردەمەكى لە پاىەکان وەردەگيرين لە کاتى وەرگرتنى بارى نىردراو کە ناسراو و نيشانکراو بن بە تىکرايى (١) نمونه بۆ ھەر (٥٠) پاىەى قادرمە يان کەمتر وە ئەم سامپلە وەکو نمونه يەك وايە کە گوزارشت لەو بەشە دەکات کە ھىنراوئە سايە.</p> <p>تەمەنى نمونه کە لە کاتى پشکين لە (٢٨) پۆژ کەمتر نەبيت تەنھا ئەگەر فروشيار بە نووسراو رەزامەندى دا لەسەر ئەنجامدانى پشکين بە تەمەنىكى کەمتر</p>

### بارستەى کۆنکرىتى خانە خانە (سىرستون) (CELLULAR) :

بە پىي پەوشى پىوانەيى عىراقى ژمارە (١٤٤١) بۆ سالى ٢٠٠٠ (ھەموارکراوى يەکەم بۆ سالى ٢٠٠٠ وە دووهم بۆ سالى ٢٠٠٩ وە سىيەم بۆ سالى ٢٠١٣).

پشکينەکان	نمونه وەرگرتن
<p>❖ پىداويستىيە</p> <p>فيزيايىيەکان:-</p> <p>✓ دوورپىەکان و پروکار</p> <p>✓ چرى ووشک</p> <p>✓ بەرگرى پەستان</p> <p>✓ گرژبوونى ووشک</p> <p>✓ ھەلمژينى گشتى</p> <p>✓ ھەلمژينى موولولەيى (شعري)</p>	<p>بە پىي رەشنووسى بەلگەنامەى سەرچاوەى پى نيشاندەرى (الأستشاد المرجعي) (٨٠٩) بۆ سالى ٢٠٠٩</p> <p>- بارى ھاتوو دابەش دەکريت بۆ ژمارەيەك بەش ئىنجا پشکين بۆ ھەر بەشێك دەکريت بەمەبەستى زانينى رادەى گونجانی لەگەڵ داواکاریيە گشتيیەکان.</p> <p>- ژمارەى داواکراو (٢٥) بارستەيە بۆ ئەنجامدانى ھەموو پشکينەکان بە جۆرێک کە پشکينى شىوئە و دوورى لەسەر ئەو بارستانە دەکريت کە دەتوانريت بۆ پشکينەکانى تر بەکار بەيترين وەکو پشکينى ھەلمژينى موويى و گشتى و پشکينى گرژبوون.</p> <p>- بەشێک وا پىناس دەکريت کە کۆمەلێک بارستەى کۆنکرىتى بەرھەم ھاتوو لە ھەمان (ژەم) (دفعە) لە بەرھەمى دەرچوو بە جۆرێک ژمارەى لە (٢٠٠٠) بارستە تىپەر نەکات.</p> <p>- نمونه يان بە شىوئى بارستەى تەواو يان پارچەيەك لە بارستەکەيە بە شىوئى شەش پالوو بە دوورپىەکانى (١٠٠*١٠٠*١٠٠) مم يان (موشور) بە دوورپىەکانى (١٠٠*١٠٠*٢٠٠) مم يان بە دوورپىەکانى (٤٠*٤٠*٨٠) مم.</p>



پشکینەکان	نموونه وەرگرتن
	<p>- نموونه که له شوینەکانی سەرەوه و ناوەراست و خوارەوهی بارستەکه وەرەگیرێت که ئەویش بە برینی بارستەکه بە پێی درێژییە داواکراوەکان لەگەڵ رەچاوکردنی پاراستنی شیوەی نموونه که له پرووی گونجانی دووری و رێک و راستی و هاوسەنگی پرووەکان و دەبێت گۆشەکان وەستاو بن و لێوارەکان تیژ بن.</p> <p>- پشکینیی دووری و پرووکار لەسەر (۱۲) بارستە وە پشکینیی چری لەسەر (۶) شەش پالۆ ئەنجام دەدرێت که وەرگیرابن له (۶) بارستە وە پشکینیی بەرگری پەستان لەسەر (۶) بارستە و (۶) شەش پالۆ وە پشکینیی هەلمژین لەسەر (۸) نموونه که له چوار بارستە وەرگیرابن وە پشکینیی گرژبوون لەسەر (۶) نموونه که له (۳) بارستە وەرگیرابن ئەنجام دەدرێت.</p>

### خشتی جوانی (رصف) کۆنکریتی:

بە پێی پەوشی پێوانەیی عێراقی ژمارە (۱۶۰۶) بۆ سالی ۱۹۹۰ (هەموارکراوی یەکەم بۆ سالی ۲۰۰۶)

پشکینەکان	نموونه وەرگرتن
<p>❖ پێداویستییه</p> <p>فیزیاییه کان:</p> <p>✓ شیوە</p> <p>✓ پێوانەى دوورییه کان</p> <p>✓ بەرگەى پەستان</p> <p>✓ بەرگری ئاو</p> <p>✓ بەرگری داخووان (البري)</p>	<p>نموونه کان بە شیوەی هەپەمەکی بۆ هەر (۵۰۰۰) م ۲ یان کەمتر له باری نێردراو وەرەگیرێن بە جۆرێک باری نێردراو دابەش دەکرێت بۆ چەند کۆمەڵی یەکسان وە دوو نموونه له هەر کۆمەڵێک وەرەگیرێت که هەر نموونه یەک له (۲۰) خشت پێک هاتبێت بەم شیوەیەى خوارەوه دابەش بوو بێت: -</p> <p>(۱۰) خشت بۆ پشکینیی پێوانەى دووری</p> <p>هەمان ئەو خشتانە بەکار دێن بۆ پشکینیی بەرگری پەستان.</p> <p>(۵) خشت بۆ پشکینیی هەلمژینی ئاو و (۵) خشتیش وەکو (یەدەگ) وەرەگیرێت</p> <p>پێویستە تەمەنى خشتەکان له کاتی ئەنجامدانی پشکین له (۲۸) رۆژ کەمتر نەبێت له دواى بەرھەمھێنانییە وە یان کەمتر نەبێت له (۳) رۆژ له دواى بەرھەمھێنانی له باری چارەسەر بە هەلم.</p>

خشتی بینای کۆنکریتی :

بە پێی پەوشی پێوانەیی عێراقی ژمارە (١٦٧٥) بۆ سالی ١٩٩١

پشکنینهکان	نمونه وەرگرتن
<p>❖ پێداویستییه فیزیاییهکان:</p> <p>✓ پروکاری گشتی</p> <p>✓ بەرگهی پهستان</p> <p>✓ هه‌لمژین</p>	<p>بە پێی پێیه‌ری سه‌رچاوه‌ی پێ نیشانده‌ر (الاسترشاد المرجعي) (٣٢) بۆ سالی ١٩٨٩</p> <p>(٦) یه‌که بۆ هه‌ر (١٠,٠٠٠) یه‌که یان به‌شیکی وه (١٢) یه‌که له نیوان (١٠,٠٠٠-١٠٠,٠٠٠) یه‌که وەرده‌گیریت. وه بۆ وه‌جبه‌ی پێکهاتوو زیاتر له (١٠٠,٠٠٠) یه‌که ئه‌وا (٦) یه‌که‌ی تر وەرده‌گیریت بۆ هه‌ر (٥٠,٠٠٠) یه‌که یان به‌شیکی.</p>

بەرھەمە کۆنکریتییه کان	۳
------------------------	---

ستوونی (کۆلەكەى) کۆنکریتی شیشدار بۆ پەرژینەکان:

بە پێی رەوشى پێوانەیی عیراقى ژمارە (۱۶۸۷) بۆ سالى ۱۹۹۲

ژمارەى نمونەکانى پشکینى خۆراگرتن	ژمارەى نمونەکانى پشکین پروکاری گشتى و دووریەکان	ژمارەى نمونەکانى نمونەكە	بەرى نێردراو یان وەجەبەى لاوەكى
۱	۱۰	۱۰	۱۰۰ یان كەمتر
۲	۱۵	۱۵	۲۰۰-۱۰۱
۲	۲۰	۲۰	۳۰۰-۲۰۱
۳	۳۰	۳۰	۵۰۰-۳۰۱

نمونەکانى پشکین بە شیوەى ھەرپەمەكى ھەڵدەبژێردرێن ئەویش بە رێكخستنى بارى نێردراو یان وەجەبەکان لە سەر شیوەى زنجیرە (یەك لە دواى یەك) وە ھەر وەھا نمونەکانیش بە شیوەى یەك لە دواى یەك رادەكێشێن بە بەکارھێنانى دوو ھیندەى ئەنجامى دابەشى ژمارەى کۆلۆمەکان لە بارى نێردراو لەسەر ژمارەى ئەو نمونانەى پێویستە رابکێشێن بە پێی خشتەى سەرەوہ.

بۆرى کۆنکریتی شیشدار و بى شیش (بى پەستانى ناوہوہ):

بە پێی رەوشى پێوانەیی عیراقى ژمارە (۱۴۳۲) بۆ سالى ۱۹۸۹ و ھەموارکراوى (ژمارە ۱) بۆ سالى ۲۰۱۳ نمونەکان بە شیوەى ھەرپەمەكى ھەڵدەبژێردرێن لەو وەجەبە بۆرییەى كە ھەمان پۆلێن و تیرە بن وە بە ھەمان رینگا بەرھەم ھاتبێت.

یەك بۆرى وەردەگیرێت لە ھەر (۵۰) یان بەشیكى (۵۰) بۆرییەكە كە ھەمان پۆلێن و پێوانەى بنەپەتى ھەبێت.

کاشى سىرامىكى ٤

کاشى سىرامىكى شووشەى (البلاطات المزججة) بۆ دىواره ناوخۆىيەکان:

بە پىی پەوشى پىوانەى عىراقى ژمارە (١٧٠٤) بۆ سالى ١٩٩٢

نمونه وەرگرتن	پشکىنەکان
بە پىی پەوشى بەرىتانی B.S EN ISO 10545-1:1997	❖ پىداوېستىيە فېزىيىيەکان:
- يەك نمونه يان زياتر وەردەگىریت لە هەر كۆمەلێكى هەبوو.	✓ دوورپەکان و چاپۆشىيەکان لە جىاوازی و نایەكسانى (التفاوتات)
- نمونهكان به شێوەى هەپەمەكى وەردەگىرین.	✓ پرووكارى دەرەو
- بۆ هەر نمونهیهك ژمارەى نمونهكان پروون كراوئەو لە كۆلۆمى ژمارە (٢) لە خشتەى خوارەو:	✓ رېك و راستى پروو
	✓ بادان (التواء)
	✓ هەلمزىنى ئاو
	✓ بەرگەگرتنى بە شێوەى پانەكى (التحمل المستعرض)
	✓ بەرگرى درز بۆ چىنى شووشەىيەكە
	❖ پىداوېستىيە كىمىيىيەکان: -
	✓ بەرگرى كەرەستە كىمىيىيەکان

1	2		3	4	5	6	7	8	9	10
Properties	SAMPLE SIZE		INSPECTION BY ATTRIBUTES, IF REQUIRED				INSPECTION BY AVERAGE VALUE, IF REQUIRED			
			INITIAL SMAPLE		INITIAL+SECOND SAMPLE		INITIAL SMAPLE		INITIAL+SECOND SAMPLE	
	INITIAL	SECOND	ACCEPTANCE NUMBER Ac1	REJECTION NUMBER Re1	ACCEPTANCE NUMBER Ac1	REJECTION NUMBER Re1	ACCEPTABLE if	SECOND SAMPLE TO BE DRAWN IF	ACCEPTABLE IF	REJECTION JUSTIFIED IF
Dimensions(A)	10	10	0	2	1	2	-	-	-	-
Surface quality(b)	30	30	1	3	3	4	-	-	-	-
	40	40	1	4	4	5	-	-	-	-
	50	50	2	5	5	6	-	-	-	-
	60	60	2	5	6	7	-	-	-	-
	70	70	2	6	7	8	-	-	-	-
	80	80	3	7	8	9	-	-	-	-
	90	90	4	8	9	10	-	-	-	-
	100	100	4	9	10	11	-	-	-	-
	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	4%	9%	5%	>5%	-	-	-	-
Water absorption	5d	5d	0	2	1	2	X1>Lc	X1<L	X2>L	X2<L
	10	10	0	2	1	2	X1<Uf	X1>U	X2<U	X2>U
Modulus Of Rupturee	7g	7g	0	2	1	2	X1>Lc	X1<L	X2>L	X2<L
	10	10	0	2	1	2				

کاشی سیرامیکی	٤
---------------	---

کاشی سیرامیکی ناشووشەیی بەرگریکار لە ترشەکان :

بە پێی رەوشی پێوانەیی عێراقی ژمارە (١٦٢٧) بۆ ساڵی ١٩٩١

ژمارە ی کاشی لە (دفعە) هکە	قەبارە ی نمونە کە	ژمارە ی پەسەند
٨ تاو هکو	٥	٠
٩-٢٥	٨	٠
٢٦-٥٠	١٣	٠
٥١-١٠٠	٢٠	١
١٠١-٥٠٠	٣٢	٢
٥٠١ و زیاتر	٥٠	٣

لە باریکی نێردراو، ژەم (دفعە) هه موو ئەو کاشییانەن کە شیوێ و دووری و ئەستووریان یه کە و لە هه مان وه جبه بهرهم هاتوون.

خشت (کەرپوچ) ۵

### خشتى دروستکراو له قور (الاجر)

به پى پى رهوشى پىوانه يى عىراقى ژماره (۲۵) بۆ سالى ۱۹۸۸

نمونه وەرگرتن	پشکینه کان
<p>به پى پى رهوشى پىوانه يى عىراقى ژماره (۲۴) بۆ سالى ۱۹۸۸</p> <p>نمونه کان وەرده گيرين به دابه شکردنى بارى نيردراو بۆ چه نده</p> <p>به شى يه کسان پاشان نمونه له هه ر به شىك وەرده گيريت به شيوه ي</p> <p>هه ر مه کى به جوړىك کۆى نمونه کان گوزارشت له بارى نيردراو</p> <p>بکات به م شيوه يه:</p> <p>ئه گه ر مه به ست ئه نجامدانى يه کىك يان زياتر له م پشکینه يه له</p> <p>ستوونى ته نيشت ييت يان ئه گه ر مه به ست ئه نجامدانى پشکینه ي</p> <p>دوايى ييت ئه و ژماره ي سامپله کان (۳۰) سامپل ده ييت به لای</p> <p>که مى، به جوړىك بارى نيردراو دابه ش ده کريت بۆ (۱۰) به شى</p> <p>يه کسان وه سى نمونه له هه ر به شىك وەرده گيريت به مه ش کۆى</p> <p>ژماره کان ده کاته (۳۰) يه که، به لام ئه گه ر مه به ست ئه نجامدانى</p> <p>پشکینه کانى (شيوه، به رگه ي په ستان، هه لمژينى ئاو، ته زه هه ر</p> <p>(ده رکه وتنى خوى)) ييت ئه و ژماره ي نمونه کان (۱۰) سامپل</p> <p>ده ييت که بارى نيردراو دابه ش ده کريت بۆ ده به شى يه کسان و له</p> <p>هه ر به شىك نمونه يه ک وەرده گيريت.</p>	<p>❖ پىداويستىيه فيزيائىيه کان:</p> <p>✓ به رگه ي په ستان</p> <p>✓ هه لمژينى ئاو</p> <p>✓ پشکینه ي شيوه</p> <p>✓ ته زه هه ر (ده رکه وتنى خوى)</p> <p>✓ پىوانه ي دوورى</p>

٦	بەردى سروشتى بۆ بەکارهێنانى لە بىنا
---	-------------------------------------

بەردى سروشتى بۆ کارى بىنا :

بە پىپى پەوشى پىوانەى عىراقى ژمارە (١٣٨٧) بۆ سالى ١٩٨٩ (هەموارکراو بۆ سالى ٢٠١٢)

نمونه وەرگرتن	پشکيننه کان
نمونه کان وەرده گيرين بە پىپى بەلگەنامەى سەرچاوەى پى نیشاندهر (استرشادي مرجعي) ژمارە (٦٥) بۆ سالى ١٩٨٩ . نمونه کان وەرده گيرين وه بە قەبارەى تەواو بۆ گشت پشکيننه پىوانەى داواکراوە کان بە جۆرى گوزارشتکار بىت لە تىکرايى راستەقينه بۆ جۆر يان پۆلىنى بەردى ژير پشکين وه لە هەمان جۆرى داين کراو .	❖ پىداويستىيە فيزيائىيە کان: ✓ هەلمژينى ئاو ✓ چرى ✓ بەرگەى پەستان ✓ هاوکۆلکەى شکان ✓ بەرگى داخوران

بەردى پروپۆشکردن (داپۆشين) (التغليف) :

بە پىپى پەوشى ASTM C503:2005

نمونه کان وەرده گيرين بە قەبارەى تەواو بۆ هەموو پشکيننه فيزيائىيە داواکراوە کان.



۷	کەرەستەى رېڭگر له شى (دژەشى) و بەرھەمەکانى ئەسفەلت
---	----------------------------------------------------

هەویری (المعجون) قیری بۆ جۆینتی کۆنکریتی بۆ بەکارھێنانی لەسەر سارد :

بە پێی پەوشی پێوانەیی عێراقی ژمارە (۱۲۸۸) بۆ سالی ۱۹۸۹ (هەموارکراوی ژمارە (۱) بۆ سالی ۱۹۹۲)

نموونه وەرگرتن	پشکینەکان																						
<p>- لە ھەر بارێک (شحنة) يەك ژمارەيەك قوتوو بە شێوەی ھەرپەمەکی ھەڵدەبژێردرێت بە مەرجێک ژمارەى نموونه وەرگیراوەکان لە پەگى سى جاي کۆى ژمارەى قوتووەکان کەمتر نەبێت وە بە پێى خشتەى خوارەو.</p> <p>- ناوەرۆکی ھەر قوتووێکی ھەلبژێردراو بەباشی بە دەست وە بە بەکارھێنانی تیکەڵکەری گونجاو تیکەدەدرێت تاوێک پەیتی (قوام) ی چۆنییە کمان دەست دەکەوێت.</p> <p>- لە ھەر قوتووێک (۱۰۰) گم وەردەگیرێت لە خالێک کە (۱۰۰) ملم دوور بێت لە ئاستى سەرەو و (۱۰۰) ملم لە تەنیشتەکانى قوتووەکە.</p> <p>- نموونەيەك بە قەبارەى (۴ لیتر) وەردەگیرێت ئەگەر ئەنجامەکان گوزارشت لە يەك وەجە بەرھەم بکات بەلام ئەگەر نموونەکان گوزارشت لە وەجەى بەرھەمى جیاواز بکات ئەوا سامپلێکی (۴ لیتر) ی بۆ ھەر نموونەيەکی پشکین وەردەگیرێت و پشکینەکانى لەسەر ئەنجام دەدرێت.</p>	<p>❖ پێداویستیيە فيزيایيیەکان:</p> <p>✓ پێدارپۆیشتن (دزەکردن) (الاختراق)</p> <p>✓ شل بوونەو (السيولة) (الزحف)</p> <p>✓ پشکینى بەستەرەوکان (الارتباط)</p>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ژمارەى گشتى قوتووەکان</th><th>ژمارەى قوتوو وەرگیراوەکان وەکو نموونه</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۸-۲</td><td>۲</td></tr> <tr> <td>۲۷-۹</td><td>۳</td></tr> <tr> <td>۶۴-۲۸</td><td>۴</td></tr> <tr> <td>۱۲۵-۶۵</td><td>۵</td></tr> <tr> <td>۲۱۶-۱۲۶</td><td>۶</td></tr> <tr> <td>۳۴۳-۲۱۷</td><td>۷</td></tr> <tr> <td>۵۱۲-۳۴۴</td><td>۸</td></tr> <tr> <td>۷۱۹-۵۱۳</td><td>۹</td></tr> <tr> <td>۱۰۰۰-۷۲۰</td><td>۱۰</td></tr> <tr> <td>۱۳۳۰-۱۰۰۱</td><td>۱۱</td></tr> </tbody> </table>	ژمارەى گشتى قوتووەکان	ژمارەى قوتوو وەرگیراوەکان وەکو نموونه	۸-۲	۲	۲۷-۹	۳	۶۴-۲۸	۴	۱۲۵-۶۵	۵	۲۱۶-۱۲۶	۶	۳۴۳-۲۱۷	۷	۵۱۲-۳۴۴	۸	۷۱۹-۵۱۳	۹	۱۰۰۰-۷۲۰	۱۰	۱۳۳۰-۱۰۰۱	۱۱	
ژمارەى گشتى قوتووەکان	ژمارەى قوتوو وەرگیراوەکان وەکو نموونه																						
۸-۲	۲																						
۲۷-۹	۳																						
۶۴-۲۸	۴																						
۱۲۵-۶۵	۵																						
۲۱۶-۱۲۶	۶																						
۳۴۳-۲۱۷	۷																						
۵۱۲-۳۴۴	۸																						
۷۱۹-۵۱۳	۹																						
۱۰۰۰-۷۲۰	۱۰																						
۱۳۳۰-۱۰۰۱	۱۱																						

**قیری به کارهاتوو بۆ سه‌ربان (تسطیح):**

به پێی ره‌وشی پێوانه‌یی عیراقی ژماره (١١٩٦) بۆ ساڵی ١٩٨٨

نمونه وەرگرتن	پشکینه‌کان
نمونه‌کان وەرده‌گیرین به پێی ره‌وشی پێوانه‌ی عیراقی ژماره (٦٨٥) بۆ ساڵی ٢٠٠١	❖ پێداویستییه فیزیاییه‌کان: ✓ خاڵی نه‌رم بوونه‌وه (نقطه‌ الیونه) (ئه‌لقه و تۆپ) ✓ خاڵی بریسکه و دره‌وشه‌دانه‌وه (نقطه‌ الومیع) ✓ پێدارپۆشتن (النفاذیه) (الاختراق) ➤ سفر س ٥ ➤ ٢٥ س ٥ ➤ ٤٦ س ٥ ✓ توانای راکێشان (قابلیه‌ السحب) (اللدونه) ✓ توانه‌وه له سییه‌م کلۆریدی ئه‌سیلین
(پێداچوونه‌وه به رێکاره‌کانی وەرگرتنی که‌ره‌سته‌کانی ئه‌سفهلته‌ بکه‌)	

**قیری به کارهاتوو بۆ پێگرتن له دزه‌کردنی شی و ناو:**

به پێی ره‌وشی پێوانه‌یی عیراقی ژماره (٢٢٦٩) بۆ ساڵی ٢٠٠٦

نمونه وەرگرتن	پشکینه‌کان
نمونه‌کان وەرده‌گیرین به پێی ره‌وشی پێوانه‌ی عیراقی ژماره (٦٨٥) بۆ ساڵی ٢٠٠١	❖ پێداویستییه فیزیاییه‌کان: ✓ خاڵی نه‌رم بوونه‌وه (نقطه‌ الیونه) ✓ خاڵی بریسکه و دره‌وشه‌دانه‌وه (نقطه‌ الومیع) ✓ پێدارپۆشتن (النفاذیه) (الاختراق) ➤ سفر س ٥ ➤ ٢٥ س ٥ ➤ ٤٦ س ٥ ✓ توانای راکێشان (قابلیه‌ السحب) (اللدونه) ✓ توانه‌وه له سییه‌م کلۆریدی ئه‌سیلین
(پێداچوونه‌وه به رێگا‌کانی وەرگرتنی که‌ره‌سته‌کانی ئه‌سفهلته‌ بکه‌)	

## قىرى (مستحلب) بەکارهاتوو وەکو بۆيەى پروپۇشى پاراستن بۆ بنمىچەکان لەسەر سارد (فلنکۆت)

بە پىڤى رەوشى پىوانەيى عىراقى ژمارە (١١٧٣) بۆ سالى ١٩٨٨ (نوێکراوەى يەكەم بۆ سالى ٢٠١٢)

پشکينەکان	نمونه وەرگرتن
✓ چوونىيەکى	نمونه که وەرده گيريت بە پىڤى رېبەرى سەرچاوەى رى نيشاندەرى
✓ بارستە بۆ يەک گالۆن	(الاستر شادي المرجعي) (١٠٥٩) بۆ سالى ٢٠١٢، ASTM D140-01
✓ ماوہ (پاشماوہ)ى دواى بەهەلمبوون	١- قوتووہ بنەرەتییەکان دەرکړینەوہ وە لە رووى چۆنییەکى پەيتى
✓ کەرەستەى نەفریوى بەجیماو لە دواى سوتان	(قوام) ى شلەکە پشکينى بۆ دەرکړت وە سەرەنجى جیابوونەوہ لە
✓ هەبوونى ئاو (محتوى الماء)	پيکھاتەکانى کەرەستەکە بۆ چينەکانى پەيتى جیاباز دەرکړت، بۆ
✓ گرگرتن (الاتقاد)	نمونه هەبوونى چينى سووک يان چر، هەبوونى رەق بوون (ترسب) يان
✓ ووشکى	گرددبوونەوہ (تکتل) .... هتد هەرەها سەرەنجى ئەوہ دەرکړت بزانریت
✓ بەرگرى کولان (مقاومة تسخين)	زەحمەتى لە جوولان و تیکەل بوونى بۆ بارى چۆنییەک بوونى شلەکە
✓ نەرمى (المرونة)	هەيە نجا بە شێوہى تيبينى تۆمار دەرکړت و دەنوسریت.
✓ بەرگرى ئاو	٢- يەک قوتووہ هەلدەبژێردریت لە وەجەکە بەمەرچیک لە يەک وەجە
✓ پشکينى گرى راستەوخۆ	بەرەهم هاتیبت.
✓ رەفتار (السلوكية) لە کاتى بەکارهينانى بە	٣- لە باریکدا قوتووہکان لە وەجەى جیاباز بەرەهم هاتن يان ئەگەر
✓ فەلچە.	ئەنجامەکانى پشکينى نمونه وەرگیراوەکان بە پىڤى رەوشەکان نەبوو
✓ رەفتار لە کاتى بەکارهينانى بە پشاندن.	ئەوا بە شێوہ هەرەمەکى ژمارەيەک قوتوو وەرده گيرين کە بکاتە
✓ توانەوہى کەرەستە ماوہکان لە سىيەم کلۆریدی	ئەنجامى رەگى سى جاي کۆى هەموو قوتووہکانى وەجەکە بە پىڤى
✓ ئەسەيلین.	ئەوہى باس کراوە لە خستەى ژمارە (١) لاپەرە ٧١.
✓ شلى شیدار	٤- (١٠٠) گم لە هەر قوتووہک وەرده گيريت کە (٨٠) مم لە ئاستى
✓ بەرگرى بەست	سەرەوہى شلەکە و (٨٠) مم لە تەنیشتەکانى قوتووہکە دوور يیت.
✓ بەرگرى فرين	٥- نمونهکان جوان تیکەل دەرکړين و نمونەيەکى (٤) لتری لى
✓ بەردەوامى چينى تەنکى شیدار	وەرده گيريت ئەگەر نمونهکان گوزارشت لە يەک وەجە بەرەهم بکات
✓ توانەوہى کەرەستەى ماوہ لە سىيەم گۆگرداتى	بەلام ئەگەر گوزارشت لە وەجەى بەرەمى جیاباز بکات ئەوا بۆ
✓ کاربۆن	هەر وەجەيەک (٤) لیتر وەرده گيريت و هەموو پشکينەکانى بۆ
✓ بەرگرى کىرۆسین (نەوت)	ئەنجام دەرکړت.
✓ بەرگرى بەرکەوتن (مقاومة الصدمة)	٦- نمونهکان راستەوخۆ دواى جوولاندنيان بۆ حالەتى چۆنییەک بوون
✓ هەبوونى چەو (قوم) لە شیراوى قیرەکە	لە (حاویة) بنەرەتییەکان دەرکړنە تاقیگەى پشکين وە دووبارە
	سامپلەکان دەجوولینرینەوہ (تاک و جووتەکان) راستەوخۆ پيش
	دەرەينانى شلەکە بۆ پشکين

۷	کەرەستەى رېڭگر لە شى (دژە شى) و بەرھەمەکانى ئەسفەلت
---	-----------------------------------------------------

هەویری قیری نەرم بۆ توندبەند کردنى جیاکاری (جۆینتى) کۆنکرىتى بۆ بەکارھێنانی لەسەر گەرم :  
بە پێى رەوشى پێوانەى عىراقى ژمارە (۱۱۱۰) بۆ سالى ۱۹۸۸

پشکینەکان	نمونه وەرگرتن
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ پێداویستییە فیزیاییەکان:</li> <li>✓ پلەى رژان (السكب)</li> <li>✓ پێدارپۆشتن (الاختراق)</li> <li>✓ شل بوونەو (السیولة) (الزحف)</li> <li>✓ بەستەرەو (الارتباط)</li> </ul>	<p>بە پێى رەوشى پێوانەى عىراقى ژمارە (۶۸۵) بۆ سالى ۲۰۰۱ (پێداچوونەو بە رێگاكانى وەرگرتنى کەرەستەکانى ئەسفەلت بکە)</p>

کەرەستەى توندکردنى جۆینتى و قیری بۆ بەکارھێنان لەسەر گەرم :  
بە پێى رەوشى پێوانەى عىراقى ژمارە (۱۱۳۶) بۆ سالى ۱۹۸۸

پشکینەکان	نمونه وەرگرتن
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ پێداویستییە فیزیاییەکان:</li> <li>✓ پلەى گەرمى کولانى سەلامەت</li> <li>✓ پێدارپۆشتن (الاختراق)</li> <li>✓ شل بوونەو</li> <li>✓ بەستەرەو (الارتباط)</li> <li>✓ نەرمیى</li> <li>✓ گونجان لەگەڵ ئەسفەلت.</li> <li>✓ گەرم کردن بۆ ماوەیەکی درێژ</li> </ul>	<p>- نمونەکان لە کارگەى بەرھەمھێن یان لە کۆگا وەردەگیرین پێش دابین کردن یان لە کاتى دابین کردن بە ھەلبژاردەى کریان ئەگەر نمونەکانى پێش دابین کردن وەرگیران، ئەوا ئەو کات پشکنەر کە نوێنەرى کریان سەر بەستە لە وەرگرتن وە ئاسانکاری پێویستى پێش کەش دەکات بۆ وەرگرتنى نمونەکان بە جۆریک لەگەڵ پرۆسەى بەرھەم ھێنان یەکانگیر بێت.</p> <p>- نمونەى پشکین کەمتر نەبێت لە نمونەى کە بارستە (۴،۵) کغم بۆ ھەر وەجەىەك (وہجہ بریتیہ لہ کەرەستەى تەواو ی بەرھەم ھاتوو کە بەرھەم ھاتوو بە شیوەى وەجبات یان بە شیوەى بەردەوام وەکو یەکیەك کە لە بەستە دەست پى دەکات و بە قوتوو ئاخین (لە قوتوونان) کۆتایی دیت) یا ھەر یەکیەكى تر. لە کاتى وەرگرتنى نمونەکان لە خەزانەکان یان لە ھەوزەکانى کارگە، ئەو کات سییەکی نمونەکە گوزارشت لە سییەکی خوارەو سییەکی دووھم گوزارشت لە سییەکی ناوہراست و وە سییەکی کۆتایی گوزارشت لە سییەکی سەرەو خەزانەکە یان ھەوزەکە دەکات.</p> <p>بەلام سەبارەت بە کەرەستەى دابین کراو لە پێگەى پرۆژە ئەوا یەك نمونە وەردەگیرێت بۆ ھەر کۆمەلێک لە قوتوو بەرھەم ھاتووەکانى یەك وەجە بە جۆریک نمونەکە لە سى قوتوو جیاواز و لە سییەکی ناوہراستى ھەر یەکیەك یان وەرگیرا بێت.</p>

هەویری قیری نەرمی بەرگریکار بۆ سووتەمەنى فرۆکەکان بەکارهاتوو بۆ توندبەند کردنى جیاکاری (جۆینتى) کۆنکرىتى بۆ بەکارهێنان لەسەر گەرم :

بە پێى پەوشى پێوانەبى عىراقى ژمارە (١١٧٢) بۆ سالى ١٩٨٨

نمونه وەرگرتن	پشکینەکان
بە پێى رەوشى پێوانەى عىراقى ژمارە (٦٨٥) بۆ سالى ٢٠٠١	❖ پێداویستىيە فیزیاییەکان:
(پێداچوونەوه بە پیکارەکانى وەرگرتنى کەرەستەکانى ئەسفەلت بکە لاپەرە ٧١)	✓ پێدارۆیشتن (الاختراق) پێش نقووم بوون.
- نمونه وەرگیراوەکان لە هەر ژەمیك (وەجەبەیهك) كەمتر نەبیّت لە (٥ كگم) وە ژەمیك وا پێناس دەكریّت هەموو كەرەستە كۆتاییەكانە كە بە شیوەى وەجەبە بەرھەم هێنراوە یان بە شیوەى بەردەوام وەكو یەك یەكە لە نیوان كاتى تێكەڵ كردن و كاتى لە قوتوو نان.	✓ پێدارۆیشتن (الاختراق) پاش نقووم بوون.
	✓ توانای توانەوه
	✓ شل بوونەوه (السيولة)
	✓ بەستانەوه (الارتباط) پێش نقووم بوون
	✓ بەستانەوه (الارتباط) پاش نقوم بوون.

ناواخنى ئامادە (الحشوات الجاهزة) بۆ جیاکاری (جۆینتى) كشان لە كۆنکرىتى قیرتاو كردن وپەیکەرە بىناسازییەکان (الهياكل الانشائية) (ئەو جۆرە قیرەى كە توانای دەرچوونى نەرمى نییە) (غير القابل للانبثاق المرن):

بە پێى پەوشى پێوانەبى عىراقى ژمارە (١٢٨٠) بۆ سالى ١٩٨٨

نمونه وەرگرتن	پشکینەکان
- یەك نمونه هەڵدەبژێردریت بۆ هەر ئەستوورییەك وە بۆ هەر بارێكى نێردراو كە لە (١٠٠) م زیاتر نەبیّت.	❖ پێداویستىيە فیزیاییەکان:
- نمونهكە لە ناواخنەكە وەردەگیریت بۆ پشکین بە جۆریك بايى پینخ نمونه بكات كە دوورى هەر یەکیان (١١٥ ممX١١٥) بیّت.	✓ پەستان
	✓ گەپانەوه (الرجوعية)
	✓ دەرپەرپین (دەرچوون) (الانبثاق)
	✓ رێژەى قیر
	✓ رێژەى هەلمژینی ئاو
	✓ بەرگری هۆکارەکانى كەش و هەوا.
	✓ بەرگری لە كاتى بلاو بوونەوه (التداول)

پایەخ (لەبەد) ی قیری رێگری شی و ئاو :

بە پێی پەوشی پێوانەیی عێراقی ژمارە (٤) بۆ سالی ١٩٨٨

نمونه وەرگرتن		پشکینەکان
ژمارەى پێویست لە پێچراوەکان هەڵدەبژێردرێت بە شیوەى هەرپەمەکی بە پێی ئەم خستەیه:		<p>✓ بارستەى بنەچه (الكتلة الاسمية) ی پێچراویك</p> <p>✓ درێژی بنەرهتی (الطول الاسمي) ی پێچراویك</p> <p>✓ بارستەى بنەچه پێکهاته بنەرهتییهکان.</p> <p>✓ بارستەى پێکهاتهکان بۆ یهکەى پروپەر بۆ پێچراویك (چینی بناغه، قیری تیروبون و بۆیه (قیر الاشباع والطلاء)، کەرەستەى پروپۆش کردن)</p> <p>✓ هێزی برین</p> <p>✓ نەرمى (المرونة)</p> <p>✓ بەرگری گەرمى</p> <p>✓ لە دەست دان بە گەرم کردن</p> <p>✓ درز</p> <p>✓ دزه کردن (التسرب)</p>
ژمارەى (لەفه) ی نێردراو بۆ	سایت	
نمونهى پشکین		
٥	١٠٠ وه که متر	
٦	زیاتر له ١٠٠ تاوه کو ٢٠٠	
٧	زیاتر له ٢٠٠ تاوه کو ٥٠٠	
٨	زیاتر له ٥٠٠ تاوه کو ١٠٠٠	
٩	زیاتر له ١٠٠٠ تاوه کو ٢٠٠٠	
<p>هەر پێچراویك دیاری دەکریت و تیكرای بارستەى پێچراوه وەرگیراوهکان وه کو نمونه تۆمار دەکریت هەروەه کو ئەوهی که ئەوه بارستەى هەر پێچراویکی هەبووه له باره نێردراوه که.</p>		

٨	ئىپۆكسى
---	---------

ئىپۆكسى:

بە پىپى پەوشى ئەمەرىكى ASTM C881-02

نمونه وەرگرتن	پشكىنەكان
نمونه يەكى گوزارشتكار لە ھەريەكە لە كەرەستەى پەق و جىر وەرەگىرەيت پاش لەراندنەوہى (لەرزاندنى) ئەو قوتووەى كە كەرەستەكەى تىدايە بە باشى يان نمونەكە لە قوتووەكە دەرەھىنرەيت بە جۆرەك گوزارشت لە (٥%) بارى نىردراو بكات.	<p>❖ پىداويستىيە فيزيائىيەكان:</p> <p>✓ پەيتى (القوام)</p> <p>✓ كاتى بەيەكەوہەنوسان (وقت التماسك) (Gel Time)</p> <p>✓ ھەبوونى ئاوى پركەرەوہ (محتوى الماء المائتة)</p> <p>✓ چۆنىيەكى (مكافى) الايبوكسى</p> <p>✓ لينجى (اللزوجة)</p> <p>✓ ھەلمزىن</p> <p>✓ ھىزى پىكەوہەبەستان (الربط)</p> <p>✓ گرژبوون (الانكماش)</p> <p>✓ گونجان (پىكەوہەلكردن) (التوافقية) گەرمى</p> <p>✓ ئەو پلە گەرمىيەى كە ھاتنە خوارەوہ تىيدا پوو دەدات (درجة الحرارة التي يبدأ عندها المطول)</p> <p>✓ ھاوكۆلكەى گرژبوونى ھىلى (معامل الانكماش الخطي)</p> <p>✓ بەرگرى پەستان</p> <p>✓ بەرگرى كشان و درىژبوون لە كاتى كشان</p>

٩	تیکراوهکان (زیادکراو) ى کۆنکریت
---	---------------------------------

# تیکراوهکانى (مضافات) کۆنکریت:

به پێى پهوشى پێوانهیی عیراقى ژماره (١٤٣١) بۆ سالى ١٩٨٩

پشکینهکان	نمونه وەرگرتن
<p>❖ پێداویستییه فیزیاییهکان:</p> <p>جۆرى یهکهم: -</p> <p>✓ هاوکۆلکهى کوتان (الرص)</p> <p>✓ کاتى بهستنى سههرتایی</p> <p>✓ کاتى بهستنى کۆتایی</p> <p>✓ نزمترین ناست بۆ بهرگه</p> <p>گرتنى پهستان له تهمهنى:</p> <p>١ رۆژى</p> <p>٧ رۆژى</p> <p>٢٨ رۆژى</p> <p>جۆرى دووهم:</p> <p>✓ کاتى بهستن</p> <p>✓ چرى تیر بوو</p> <p>✓ هه‌بوونی هه‌وا (محتوى الهواء)</p> <p>✓ بهرگه‌ى پهستان</p> <p>✓ به‌رگرى به‌ستن و تانه‌وه</p> <p>(الانجماد والانصهار)</p>	<p>یه‌که‌م: وەرگرتنى نمونه‌ى هه‌راو له قوتوه‌کانیان</p> <p>نمونه‌ى ده‌ست که‌وتوو گوزارشت له بڕیک تیکراو ده‌کات که له ١ تۆن له تیکراوى په‌ق زیاتر نه‌بێت که ده‌ست ده‌که‌وێت له شه‌ش قوتوو یان له (١%) ى ژماره‌ى قوتوه‌کان و کامیان گه‌وره‌تر بێت، وه‌ ته‌گه‌ر قوتوه‌کان شه‌ش یان که‌مه‌تر بێت ته‌وا له هه‌موویان ده‌ستمان ده‌که‌وێت و وه‌ نمونه‌ى لاوه‌کى له قوتوه‌ هه‌لبێژدراوه‌کان وهرده‌گیرین وه‌ هه‌موو پێکهاته‌ى ناو قوتوه‌کان ده‌برێت ته‌گه‌ر له (٥٠٠) غم که‌مه‌تر بێت، به‌لام ته‌گه‌ر قوتوه‌که (٥٠٠) غم یان زیاتر بێت ته‌وا لوله‌ى وەرگرتنى نمونه به‌کارده‌هێنرێت له‌ناو قوتوه‌که داده‌نرێت و کرۆکیک (لب)یک ده‌رده‌هێنرێت که تیره‌کەى له (٢٥) ملم که‌مه‌تر نه‌بێت وه‌ به‌ درێژییه‌که که یه‌کسان بێت به‌ درێژى ناوه‌وى قوتوه‌که، به‌لام ته‌گه‌ر لوله‌ى وەرگرتنى نمونه ده‌ست نه‌که‌وێت ته‌وا پێکهاته‌ى ناو یه‌کیک له قوتوه‌کان به‌تال ده‌کرێته سه‌ر پرویه‌کى ووشک و خاوین وه‌ تیکه‌ل ده‌کرێت وه‌ به‌ لای که‌مى سى به‌شى وهرده‌گیرێت که بارستایی هه‌ر یه‌کیکیان (١٢٥) غم بێت له سى جینگای جیاوازی کۆمه‌که، هه‌مان پرۆسه بۆ هه‌ر قوتوو یه‌که له قوتوه‌کانى نمونه‌که دووباره ده‌کرێته‌وه پاشان نمونه لاوه‌کییه‌کان تیکه‌ل ده‌کرین بۆ پێکهاتنى نمونه‌ى سه‌ره‌کى پاشان بارسته‌ى ته‌و نمونه‌یه که‌م ده‌کرێته‌وه بۆ یه‌ک کیلو گرام به‌ هو‌ى دابه‌ش کردنى چوارى (التقسيم الربעי) یان به‌ به‌کارهێنانى دابه‌ش که‌ر (قاسمة) ى نمونه، وه‌ نمونه‌که به‌ شیوه‌یه‌کى باش و نیشان کراو له قوتوو یه‌که یان زیاتر هه‌لده‌گیرێت.</p> <p>دووهم: وەرگرتنى نمونه له قوتوه‌ شله‌کان</p> <p>نمونه ده‌ست که‌وتوو که گوزارشت له باریکی نێردراو ده‌کات که زیاتر نه‌بێت له (٥٠٠٠) لتر تیکراوه‌ى شل که نمونه‌که ده‌ستمان ده‌که‌وێت له شه‌ش قوتوو یان (١%) ى ژماره‌ى قوتوه‌کانى باره‌که هه‌ر کامیان گه‌وره‌تر بێت وه‌ به‌ شیوه‌ى</p>



نمونه وەرگرتن	پشکنینهکان
<p>هەرپەمەکی دەپالپۆریت ، وە لە کاتیگ ژمارەى قوتووکان لە شەش قوتوو زیاتر نەبیست ئەوا لە هەموویان وەرەگیریت، قوتووکان باش دەلەرینریت (دەشلەقینریت) پێش وەرگرتنى نمونه لییان، نمونهى لاهەکی لە قوتوو هەلبژێردراوهکان وەرەگیریت وە بە بى دواکەوتن بە یەکیگ یان زیاتر لەو شیوازانهى باس کراو لە سەرەوه وە کامیان گونجاوتر بوو.</p> <p>لە کاتیگ قوتووکان کەمتر بیست لە نیو لیتر ئەوا پیکهاتهى ناو قوتووکان بە تەواوی وەرەگیریت، بەلام ئەگەر قوتووکان نیو لتر یان زیاتر بوو ئەوا نیو لیتر وەرەگیریت وە هەمووی تیکەل دەکریت بۆ دەست کەوتنى یەگ نمونه. پاش تەواو بوونی تیکەل کردنه نمونهى کۆتایی وەرەگیریت کە لە لیتریگ کەمتر نەبیست وە لە قوتووکانی خاوین دادەنریت و بە توندی دادەخریت.</p> <p><u>سى یەم: وەرگرتنى نمونه لە کەرەستەى فەل و یان بەرەلا (سەر کراوه)</u></p> <p>مەرجه لە کاتی وەرگرتنى نمونه قەبارەى نمونه کە ئەوەندە بیست بۆ ئەوهى گوزارشت لەو بەرهمە بکات کە دەمانەویت پشکنینی بۆ ئەنجام بدەین وە بە پێى بارەکەى.</p> <p>ریکەوت و شوین و ریگای وەرگرتنى نمونه کە وە ناساندنى بارە نێردراوهکە وە بەرەکەى کە گوزارشت لە نمونه کە دەکات تۆمار دەکریت.</p>	

١٠	بۆياغ و وارئيش
----	----------------

بۆياغى بنچينه يى ئۆكسىدى ئاسن - زەردى زنك:

بە پىي پەوشى پىوانە يى عىراقى ژمارە (٨٧٧) بۆ سالى ١٩٨٨ \*

نمونه وەرگرتن	پشکينەکان
بە پىي پىبەرى رى نىشان دەرى (استرشاد) ى (٤٥) بۆ سالى ١٩٩٠	❖ پىداويستىيە جۆرييەکان: - ✓ رەنگ
پىگاکانى وەرگرتنى نمونه کانى کەرەستەى سەرەتايى بۆ بۆياغ و وارئيش:	✓ بارى بۆيە کە لە قوتووە کە. ✓ خۇراگرى پروون کردنەو (ثبات التخفيف)
١ - نمونهى هەر (خەزانىک) بە جيا وەردەگيريت لەگەڵ چاودىرى کەرەستە رەق بووەکان وپلەى گەرمى.	✓ تواناي راختن (قابلية التفريش) ✓ تواناي رشاندن (قابلية الرش)
٢ - نمونه کان لە شلە ناچۆنييە کەکان لە ئاستىک وەردەگيرين کە دوورى هەريە کەيان لەگەڵ ئەوى تر لە (٣٠٠) مەم زياتر نەييت وا باشتر نمونهى يە کەم لە نزمترین خالى خەزانە کە وەرەگيريت وە پاشان لە ئاستى (٣٠٠) مەم لە سەرووى ئەو خالەو نمونهى تر وەرەگيريت.	✓ پرووکار ✓ نەرمى و پىوہەکان (المرونة والالتصاق) ✓ بەرگرى نقوم بوون (مقاومة الغمر)
٣ - لە بارى شلە چۆنييە کەکان ئەوا تەنھا سى نمونه بەسە بۆ وەرگرتن بەم شىوہى: لە قوللايى (١٠/١) شلە کە لە سەر پرووى سەرەوہ بە جۆريک دوورييە کە لە (١٥٠) مەم زياتر نەييت لە پرووى سەرەوہ، وە بە دوورى (٢/١) قوللايى شلە کە بۆ نمونهى ناوہراست، بلام سەبارەت بە نمونهى خوارەوہ لە دوورييە کە وەردەگيريت کە لە قوللايى (١٠/٩) شلە کە لە سەر پرووى سەرەوہ ييت وە دوورى لە بنکە لە (٣٠٠) مەم زياتر نەييت.	❖ بەرگرى ئاوى سارد ❖ بەرگرى تواوہ کانى هايدروکاربۆنى ✓ تواناي تويکل هەلدان (التقشر) ✓ تواناي خەزن کردن
وہ ئەگەر ئاو لەناو خەزانە کە هەبوو دەييت خۆمانى لى دەرباز بکەين.	❖ پىداويستىيە کيميايى و فيزياييەکان: ✓ رەنگ
٤ - لە بارى هەبوونى بەرھەمە کە بە برى گەورە ئەوا نمونه کان بە شىوہى دەورى پىک و پىک وەردەگيريت بە تايبەتى لە کاتى رۆيشتنى.	✓ بە رەنگ بوون (بيگمينت % کيش لە بۆيە کە) ✓ هەلگر (الحامل) ✓ کەرەستەى رەق بووى هەلگر ✓ ئاوى يەکنەگرتوو ✓ گەردى درشت و تويکل هەلدان ✓ پەيتى (القوام) ✓ کيش بۆ هەر ليتريک ✓ کاتى ووشک بوون

نمونه وەرگرتن	پشکینهکان
<p>۵- له کاتێک باری نێردراو پێک بێت له (وهجبه يان دفعه) ی زۆر و دیاریکراو یان ئەگەر بەشی جیاوازی نێردراو کوالیتی جیا بێت وە باشترە ھەریەکەى بە جیا وەرگیرێت.</p> <p>بەلām له باری کەرەستەى رەق ئەوا نمونه گشتییه که دابەش دەکریت بۆ چوار بەش پاشان سى نمونه ی لى وەردهگیریت که کیشی ھەریەکیان (۵۰۰) گم بێت یان سى یان چوار ھەندى برى پپیوست بۆ پشکینى داواکراو.</p> <p>نمونه کان له پرووناکی و شى و خۆل و گەرمى و ساردی زیاد دەپاریزین وە دەتوانی ت له شى پاریزیت به ریگای داپۆشینى ھەرچەى قوتووێکە به گەلای داپۆشەر.</p>	<p>أ) به دەست لێدان</p> <p>ب) کۆتایی</p> <p>✓ بریقه دانەوێ بینراو له ۶۰ پله</p> <p>✓ ووردی ھارپین</p> <p>✓ خالی بریسکه (نقطه الومیض)</p>

\* بەکار دیت وەکو بۆیەى بنچینه بۆ ئەو ئاسنەى تووشى بارودۆخى کەش و ھەواى توند نابیت.

بۆياغ ووارنىش	۱۰
---------------	----

بۆيە ئەلكىدى (الكیدی) بىرقەدار (درەشاه) بۆ پرووى دەرەو و ناوہوہ :  
 بە پى پەوشى پىئانەبى عىراقى ژمارە (۹۶۰) بۆ سالى ۱۹۸۸ / نوئى كراوہى دووہم بۆ سالى ۲۰۰۰ وە  
 ھەموار كراوى ژمارە (۱) بۆ سالى ۲۰۰۲

نمونه وەرگرتن	پشكىنەكان
بە پى پەوشى رىئوئىكەرى (استرشادى ژمارە ۴۵) بۆ سالى ۱۹۹۰	❖ پىداوئىستىيە فىزىيىيەكان:
ھەمان شىۋازى وەرگرتنى نمونەكانى بۆيە ئۆكسىدى ئاسن — زەردى زنك	✓ بارى بۆيەكە لە قوتووەكە .
	✓ پەيتى (القوام)
	✓ لىنجى (اللزوجة)
	✓ لىلى (العتامة) لە كاتى ووشكى
	✓ ھەبوونى قورقوشم (رصاص)
	✓ بەرگرى پرووشان (خدش)
	✓ خۆپاگرى بۆ پروناكى
	✓ ھەبوونى ئاو
	✓ پەلە ترووسكە (الوميض)
	✓ نەرمى (النعموة)
	✓ بۆن
	✓ تاييەتمەندى راخستن (التفريش)
	✓ تاييەتمەندى پشاندىن
	✓ كاتى ووشك بوون
	✓ (أ) ووشكى پروو، ب) ووشكى پەق
	✓ پروكار
	✓ پەنگ
	✓ درەوشانەوہ (بە گۆشەى ۶۰ پەلە)
	✓ دووبارە بۆيەكردن
	✓ نەرمى و پىوہلكان
	✓ بەرگرى ئاوى دۆپىتراو
	✓ تاييەتمەندى ھەلگرتن
	✓ لە قوتوونان (قوتوو ئاخنىن)

بۆياغ و وارينيش	۱۰
-----------------	----

بۆيە راتنجاتى دەستکرد (بنتلايت) :

بە پىي پەوشى پىوانەيى عىراقى ژمارە (۹۸۵) بۆ سالى ۱۹۹۴ وە ھەموارکراوى ژمارە (۱) بۆ سالى ۱۹۹۴ \*

نمونه وەرگرتن	پشکيننه کان
بە پىي رېبەرى پىنوتىنیکەرى ژمارە (۴۵) بۆ سالى ۱۹۹۰ ھەمان شىوازی وەرگرتنى نمونه کانى بۆيە ئۆکسىدى ناسن- زەردى زنک	<p>✓ بارى بۆيە کە لە ناو قوتووە کە</p> <p>✓ ئاسانى بە کارهينان</p> <p>✓ خۆپاگرى بۆ گەرمى</p> <p>✓ کاتى ووشك بوون</p> <p>✓ پرووکارى چىنى بۆيە کە.</p> <p>✓ رىژەى پروونى (التباين) (بۆ سپى و پەنگى لاواز)</p> <p>✓ تايبەتمەندى بەرگرى ئاو</p> <p>✓ تواناي شوشتن</p> <p>❖ پىداويستىيە پى نيشاندەرە کان</p> <p>➤ رەنگ</p> <p>➤ بەرگرى ئەلکالييه کان</p> <p>✓ لە قوتوونان (قوتوو ئاخين)</p>

بۆيە پۆلین دەکریت بۆ دوو جۆر:

أ) بۆ بە کارهينانى دەرەو

ب) بۆ بە کارهينانى ناو

بۆيە ئەلە منيۆم :

بە پيى پەوشى پيوانەيى عىراقى ژمارە (۱۰۲۶) بۆ سالى ۱۹۹۰

چۆنيىەتى وەرگرتنى نمونه	پشکينينه کان
بە پيى رېيەرى رېنوينيکەرى (استرشاد)ى ژمارە (۴۵) بۆ سالى ۱۹۹۰	✓ بارى بۆيە کە لە ناو قوتووەکە
هه مان شيوازی وەرگرتنى نمونه کانى بۆيەى ئۆکسيدي	✓ بۆن
ئاسن- زەردى زنک	✓ پەيتى (القوام)
	✓ تاييەتمەندى پراخستن
	✓ تاييەتمەندى پشاندن
	✓ بەرگرى ناو
	✓ لينجى (اللزوجة)
	✓ کاتى ووشک بوون
	أ) ووشكى پروو
	ب) ووشكى پەق
	✓ تەشەنە کردنى پەنگ
	✓ نەرمى و پيکەوہ لکان
	✓ پيگميىنتى ئەلە منيۆم
	✓ کەرەستەى فريوہ کان

بۆياغ و وارينيش	١٠
-----------------	----

بۆيەى ئەلەمنىيۆمى خوازراو (محبب) بۆ پروو كەنزايبىيەكان :  
 بە پيى پەوشى پيوانەيى عيىراقى ژمارە (١٠٤٧) بۆ سالى ١٩٨٤ (هەمواركرائى ژمارە ١ بۆ سالى ١٩٨٨) و  
 چاككرەنەوەى ژمارە (٢) بۆ سالى (٢٠٠٢)

نمونه وەرگرتن	پشکينەكان
بە پيى پيەرى پيونيىكەرى (استرشادى ژمارە ٤٥) بۆ سالى ١٩٩٠ هەمان شيوازى وەرگرتنى نمونهكانى بۆيەى ئۆكسيدى ئاسن- زەردى زنك	✓ بارى بۆيەكە لە ناو قوتووەكە ✓ تاييەتمەندى پشاندىن ✓ بۆن ✓ پرووکار ✓ پەنگ ✓ کاتى ووشك بوون (أ) ووشكى پروو (ب) ووشكى پەق ✓ خۆراگرى پروون كەرنەوە (تخفيف) ✓ لينجى (اللزوجة) ✓ پلەى بريىسكە (درجة الوميض) ✓ تواناى داپوشين (هيزى شاردنەوە) ✓ تواناى چەمانەوە ✓ كەم و كورپيەكانى پروو

بۆيە و وارىش (بۆيەى ئۆكسىدى ئاسنى سوور- بنچىنەيى ئەلكىدى) :

بە پىي پەوشى پىوانەيى عىراقى ژمارە (۱۰۵۶) بۆ سالى ۲۰۰۲ (نويكراوہى يەكەم) \*

نمونه وەرگرتن	پشكىنەكان
بە پىي پىبەرى رىنويىنكەرى ژمارە (۴۵) بۆ سالى ۱۹۹۰ هەمان شىۋازى وەرگرتنى نمونهكانى بۆيەى ئۆكسىدى ئاسن- زەردى زنك	<p>❖ پىداويستىيە فىزىيىيەكان:</p> <p>✓ بارى بۆيەكە لە ناو قوتوۋەكە</p> <p>✓ بۆن</p> <p>✓ تايىبەتمەندى بۆيە و پشاندىن</p> <p>✓ پروكارى چىنى ووشك</p> <p>✓ چىنى تەنك</p> <p>✓ كاتى ووشك بوون:</p> <p>أ) ووشكى پرو</p> <p>ب) ووشكى رەق</p> <p>✓ نەرمى ھارپىن</p> <p>✓ تواناي چەمانەوہ</p> <p>✓ بەرگرى ئاوى سارد</p> <p>✓ لينجى (اللزوجة)</p> <p>✓ پلەى ترووسكە</p> <p>✓ كەرەستە فريوہكان</p> <p>✓ تەشەنەكردنى رەنگ (خضاب) ى</p> <p>ئۆكسىدى ئاسنى سوور</p> <p>✓ تواناي داپوشىن</p> <p>✓ پەيتى (القوام)</p> <p>✓ قوتوۋ ئاخنىن (التعبئة)</p>

\* بەكارديت وەكو بۆيەى سەرەتايى بۆ ئەو كانزا ئاسنانەى كە تووشى بارودۆخى توندى كەش وھەوا نابن



پشکینه کان	نمونه وەرگرتن
❖ پیدایستییه کیمیاییه کان:	به پیی رپیهری رپینوینیکه ری (استرشاد) ی ژماره (۴۵) بۆ سالی ۱۹۹۰
✓ که رهسته فریوه کان	
✓ ئاوی یه کنه گرتوو	هه مان شیوازی وەرگرتنی نمونه کانی بۆیه ی ئۆکسیدی ئاسن- زهردی زنک
❖ داواکاره فیزیاییه کان:	
✓ باری بۆیه که له چینه که	
✓ خۆراگری له کاتی هه لگرتن	
✓ پهنگ و پرووکار	
✓ پرووکاری چینی ووشک	
✓ کاتی ووشک بوون	
أ) ووشکی پروو	
ب) ووشکی رهق	
✓ ووردی هارپین	
✓ نه رمی	
✓ بهرگری گۆرپینی پهنگ	
✓ دانه وهی (انعکاس) بۆیه ی سپی	
✓ زهردبوونه وهی بۆیه ی سپی	
✓ دره وشانه وهی بینراو (۸۵، ۶۰) پله	
✓ بهرگری گۆرانی دره وشانه وه	
✓ هیژی داپۆشین بۆ بۆیه	
❖ تاییه تمه ندی به کارهیئنان:	
✓ پروون کردنه وه به چه وری کانزایی	
(التخفيف بالصفوة المعدنية)	

نمونه وەرگرتن	پشکینەکان
	<p>✓ تایبەتمەندی ڕاخستن</p> <p>✓ تایبەتمەندی ڕشاندن</p> <p>❖ پێداویستییه ڕێنیشانەرهکان:</p> <p>✓ بەرگری توێکل هەلدان (التقشير)</p> <p>✓ توێکل هەلدان و گەردە درشتەکان</p> <p>✓ پەیتی</p> <p>✓ تایبەتمەندی بۆیە بە لولەى رێک (حادلة)</p>

\* بۆ بە کارهێنانی ناوهوه وهکو بۆیاغی کۆتایی لهسەر کانزا و دار و دیواری گەچ کراو و کەرەستە هاوشیوهکانی که بۆیە کراون به بۆیەى بنچینه یان پیشتر بۆیە کراو.

بۆياغ و وارنیش	۱۰
----------------	----

بۆياغ و وارنیش (بۆيەى ھىلکارى پىڭاكان سېى و زەرد):  
 بە پىي پەوشى پىئوانەيى عىراقى ژمارە (۱۱۰۱) بۆ سالى ۱۹۸۶ \*

نمونه وەرگرتن	پشکينەکان **
بە پىي رىبەرى پىئوينىکەرى ژمارە (۴۵) بۆ سالى ۱۹۹۰ ھەمان رىکارى وەرگرتنى نمونه کانى بۆيەى ئۆکسىدى ئاسن - زەردى زنک	<p>❖ پىداويستىيە گشتىيە کان:</p> <p>✓ پىگمىنت (Pigment) (الخصاب)</p> <p>✓ کەرەستە نەفرىوہ کان بۆ ھەلگەر</p> <p>✓ پەيتى گىراوہ (القوام)</p> <p>✓ کىشى جۆرى</p> <p>✓ کاتى تىچووى ووشک بوون</p> <p>✓ ووردى</p> <p>✓ ئاوى يەکنە گرتوو</p> <p>✓ لىلى (العتامة)</p> <p>✓ گەرەدە درشتە کان</p> <p>❖ پىداويستىيە جۆريە کان:</p> <p>✓ بار لە کاتى کردنەوہى قوتووەکە</p> <p>✓ دروست بوونى چىنىكى مەيىو لە سەرەوہ (التجلد)</p> <p>✓ خۆپاگرى لە کاتى پروون کردنەوہ (التخفيف)</p> <p>✓ تاييەتمەندى پشاندن</p> <p>✓ پرووکار</p> <p>✓ پرووکار دواى پىگەيشتن (تعتيق)</p> <p>✓ نەرمى و پىوہلکان</p> <p>✓ بەرگرى ئاو</p> <p>✓ بەرگرى لىکخشان (الحک) (البري)</p> <p>- بۆ چىنى برژاو (الطبقة المشوية)</p> <p>- بۆ چىنى خىراکراو (الطبقة المعجلة)</p> <p>✓ قوتوو ئاخىن (لە قوونونان)</p>

\* بەکار دىت لەسەر پووە دروستکراوہ کان لە چىمەنتۆو کۆنکريت و ئەسفەلت و خشتى نا شووشەيى وە رىڭاكانى ھاتوچۆى دەرەوہ و پەردەکان و تونىلەکان و گۆرپەپانەکانى وەستانى ئۆتۆمبىل.

\*\* پشکينە داواکراوہ کان بۆ سى جۆر لە بۆياغ.

جۆرى يەکەم: پوونى (الكيدى)

جۆرى دووہم: فنىل ي پەنگ کردن - بىوتادايىن

جۆرى سىيەم: لاستىكى کلۆرين (المطاط المکلور) - ئەلکيدى.

بۆياغ و وارينيش	۱۰
-----------------	----

بۆياغى پرونى (الكيدى) نيمچه درهوشانهوه بۆ بهكارهينانى ناوهو دەرەوہ :  
 به پى پى رهوشى پىوانههه عىراقى ژماره (۱۵۰۶) بۆ سالى ۱۹۸۹ \* (هه موارى ژماره (۱) بۆ سالى ۲۰۰۲)

نمونه وەرگرتن	پشکينهکان
به پى پى رپههري رپنوئیکهري (الدليل الاسترشادى) ژماره (۴۵) بۆ سالى ۱۹۹۰ هه مان رپکارى وەرگرتنى نمونهکانى بۆيهى ئوکسىدى ئاسن- زهردى زنك	❖ پىداويستيه فيزيائيهکان: ✓ بارى بۆيه له قوتوهکه ✓ پهيتى گىراوهکه (القوام) ✓ لينجى (اللزوجة) ✓ ووردى هارپىن ✓ بۆن ✓ تاييهتمهندى راخستن ✓ تاييهتمهندى رشاندىن ✓ کاتى ووشک بوون ✓ (أ) ووشکى پروو ✓ (ب) ووشکى رهق ✓ دووباره بۆياغ کردن ✓ نهرمى و پىوهلکان ✓ داپوشينى ووشک ✓ درهوشانهوهى بينراو (به گۆشهى ۶۰ پله) ✓ تاييهتمهندى هه لگرتن له کۆکا ✓ قوتوو ئاخين (له قوتوونان)

\* بۆياغى پرونى نيمچه درهوشاوه يان وهکو درهوشانهوهى تويکلى هيلکه بۆ بهكارهينانى لهسهه پرووه دارى و کانتازيهکان له دەرەوہو ناوهوهى بۆيه کراو به بۆياغى بنچينهى گونجاو.

بۆياغ و وارينيش	۱۰
-----------------	----

بۆياغى ھىلکارى رېگابانى خېرا (المرور السريع) جۆرى (اللدائن الحرارية) (ثيرموبلاستيك) ى دارپشتنى گەرم :  
بە پىپى پەوشى بەرىتانی B.S 3262-1989

نمونه وەرگرتن	پشکيننه کان
<p>بە پىپى رېبەرى رېنۆيىنیکەرى (٢٣٢) بۆ سالى ١٩٩١ وەرگرتنى نمونه پيش دووبارە تۈنەو بە کارھيئان:</p> <p>١- کەرەستە لەسەر شىۋەى ھارپاۋە (بۆدرە): سى کيس بە شىۋەى ھەرەمەكى لە کەرەستە کە ھەلدەبژىردریت (ھەر کيسىنک ھەمان ژمارەى وەجەبەى ھەلگرتييت) ھەر کيسک بە جيا دابەش دەکريت بە ھۆى بۆکسى جياکردنەو ى نمونەکان، تيرەى کونەکان (٥٠) مم بە لای زۆرى، بۆ دەست کەوتنى سى نمونە ھەر يەكک (٤) کگم ى لئ دەکيشريت و لەگەل يەك تیکەل دەکريت، نمونە تیکەل کراوەکە بە رېکەوت و ژمارەى وەجەبەى کە لەسەر کيسە بنەرەتییەکان ھەيە نیشان دەکريت و نيوەى نمونە کە دەپاريزريت بۆ حالەتى ھەبوونی جياوازی (خلاف).</p> <p>٢- پیکھاتەى سیرمۆبلاستیک: سى قوتو بە شىۋەى ھەرەمەكى لە پیکھاتە کە ھەلدەبژىردریت، کەرەستە ھەبووەکانى ناو سى قوتووە کە دەشکينريت وە پارچەى شىۋە و پەنگ ناپیکەکان لادەبرين (لابردنە کە بە ھۆى بينينەو دەکريت) نمونەيەک وەرەگيريت کە کيشى لە (٤) کگم کە مەتر نەييت لە نزیک ناوەرەست (چەق) ى قوتووەکان وە نمونەکان لە قاپیکى خاوين تیکەل دەکرين بە ناوى دابینکەرو ژمارەى وەجەبە و جۆر و رېکەوت نیشان دەکرين.</p> <p>٣- وەرگرتنى نمونەکان بۆ تیکەلەو تۈاوەى ئامادە بۆ بە کارھيئان: سى بەشى تۈاوە کە وەرەگيريت (ھەر بەشیک لە (٤) کگم کە مەتر نەييت)، يە کەم و دوا (٥%) ى ھەلکەوتووى سەر ئامير فەرەمۆش دەکريت، بەشەکان تیکەل دەکرين وە نمونەکان بە زانیارییەکانى جۆرى کەرەستە کە، ناوى شوینە کە و رېکەوت نیشان دەکرين.</p> <p>لە ھيچ قۇناغیک لە قۇناغەکانى وەرگرتنى نمونەکان پاش دەرھيئانى لە ئاميرى تۈنەو یان بە کارھيئان کەرەستە کە گەرم مەکە.</p> <p>لە کاتى وەرگرتنى نمونەکان پەلەى گەرمى تۆمار دەکريت و نيوەى نمونە کە ھەلدەگيريت بۆ کاتى ھەبوونی جياوازی (خلاف).</p>	<p>✓ کەرەستە بەستەرەوکان (الرابطه)</p> <p>✓ پەلەدارى چەو و پيگميت (رەنگ) و تۆپى شووشەيى پەق</p> <p>✓ خالى نەرميتى (الليونة)</p> <p>✓ ھاوکۆلکەى بيگەردى (پرووناكى)</p> <p>(معامل الاستضاعه)</p> <p>✓ جيگيرى بۆ گەرمى</p> <p>✓ بەرگرى ھاتنە خوارەو (الھطول)</p> <p>✓ بەرگرى خزین (الانزلاق)</p>

١٠	بۆياغ و وارئيش
----	----------------

ئەستوورى بۆياغ بە (زنك) لەسەر بەرھەمەكانى شيش و پۇلا:

بە پىپى پەوشەكانى AASHTO M111M/M111-04 و ASTM A123/A123M:02

و ئەستوورى بۆياغ لەسەر كەرەستەى ئاسن و پۇلا:

بە پىپى پەوشەكانى AASHTO M232M/M232-06 و ASTM A153/A153M:05

نمونهى پشكنين بە شىۋەى ھەرپەمەكى لە ھەر وەجەيەك وەردەگىرئ ھەرەك لەم خشتەيەدا ھاتوۋە:

كەمترين سامپلى وەرگىراو	ژمارەى پارچەكان لە وەجەكە
ھەموو پارچەكان	٣ و كەمتر
٣	٤-٥٠٠
٥	٥٠١-١٢٠٠
٨	١٢٠١-٣٢٠٠
١٣	٣٢٠١-١٠٠٠٠
٢٠	١٠٠٠١ و زياتر

بارستەى بۆياغى زنك يان دارشتەى زنك لەسەر ئاسن و پارچەى پۇلا:

بە پىپى پەوشى ئەمەريكى AASHTO T65M/T65-2008

و پەوشى ئەمەريكى ASTM A90/A90M:2007

- نمونه وەرگرتنى پليتى تابلۇ پروپۇش كراو بە زنك: پيويستە نمونه كە پروبەريكى ھەيئەت كە برەكەى (٣٣٣٠) مم ٢.

- نمونه وەرگرتنى وايەرى پروپۇش كراو بە زنك: پيويستە دريژى نمونه كە (سامپل)ەكە لە (٣٠٥) مم زياتر بيئت وا باشترە (٦١٠) مم بيئت، وە لە كاتى نەبوونى دريژى داواكراو ئەوا كۆمەلەينك وايەر وەردەگيرين كە كۆى دريژيەكانيان بگاتە دريژى داواكراو.

- نمونه وەرگرتنى كەرەستەى تر لەسەر پليت و وايەر: پيويستە پروبەرى سامپلەكە كەمتر نەبيئت لە (٢٠٠٠) مم ٢ بۆ پرووى پروپۇشكراو بە زنك وە بۆ سامپلە بچووكەكان ئەوا پروبەرەكان كۆ دەكرينەو تە دەگاتە پروبەرى داواكراو.

شیش	۱۱
-----	----

شیش:

نمونه وەرگرتن	پشکینەکان
<p>بە پێی ڕەوشی ئەمەریکی ASTM A615/A615M-2013:</p> <p>- تەنھا بۆ نمونەکانی پێوانەى (No. 3 بۆ No. 11) (۱۰-۳۶) مم ، نمونەىەك وەردەگیریت بۆ ئەنجامدانى پشکینى راکیشان و نمونىیه کیش بۆ پشکینى چەمانەوہ لە گەورەترین پێوانەى ھەر وەجەىەك.</p> <p>بەلام ئەگەر پێوانەى دیزاینى وەجەكە جیاواز بوو بە برى (۳) یان زیاتر ئەوا نمونەىەك بۆ پشکینى راکیشان و نمونەىە کیش بۆ پشکینى چەمانەوہ لە ھەر یەك لە گەورەترین پێوانەو بچووکتى پێوانەى دیزاین وەردەگیریت.</p> <p>- بۆ نمونەکانى پێوانەکانى (No. 14 و No. 18) (۴۳، ۵۷) مم، نمونەىەك بۆ پشکینى راکیشان و نمونەىە کیش بۆ پشکینى چەمانەوہ وەردەگیریت لە ھەر پێوانەىەك لە ھەر وەجەىەك.</p> <p>بە پێی ڕەوشى بەرىتانى B.S 4449/2005+A2:2009</p> <p>- یەكەىەكى پشکین بۆ ھەر (۳۰) تەن بەلای كەمى وەردەگیریت، سى پارچە بۆ ھەر یەكەىەكى پشکین وە بۆ ھەر تیرەىەكى بنەڕەتى.</p>	<p>✓ راکیشان</p> <p>✓ چەمانەوہ</p>

تۆپى ئاسنىن بۇ شىشدارکردنى كۆنكرىت :

بە پىپى رەوشى بەرىتانى B.S 4483/2005

- يەكەى پشكىن پىكدىت بە ھەمان كۆمەلەى پىوانە و تىرەكانى شىشى ئاسايى وە بە ھەمان ئامىرى لكاندن (لحيم) وە بە بارستايەك كە لە (٥٠) تەن تىپەر نەكات.
- وا باشتە نمونەكان لە لىتوارەكانى پەنال (لەوح) ەكە وەربگىرىت.
- نمونەكان بە پىپى ئەم خشتەى خوارەو وەردەگىرىت، وە دەتوانرىت ئەم نمونانە وەربگىرىن بە پىپى ھەلپژاردەى بەرھەمھىن، يان لە يەك پەنال يان لە پەنالى جياواز بە مەرجىك پشكىنى شىشى جياواز بكرىت.

تايپەتمەندى	ژمارەى نمونەكان بۇ ھەر يەكەىەكى پشكىن
بەرگى پسان (مقاومة الخضوع)	* ٢
رېژەى بەرگى راکىشان/ بەرگى پسان	* ٢
درېژبونى گشتى لە كاتى گەورەترىن ھىژ	* ٢
دووربىەكان	١
- ھىژى بېرىن	٢
- * بارستەى بنەپەتى	* ٢
- * گەپانەوہى چەمانەوہ	* ٢
- چۆنبىەكى روو	* ٢

\* نمونەىەك بە ئاراستەى درېژى وە نمونەىەك بە ئاراستەى پانى.

\* پىش لكاندن پىوانە دەكرىت.

\* ھەلسەنگاندنى بۇ شىشى ھەلپژىردراو بۇ دەكرىت پىش لكاندن.



شیش	١١
-----	----

بە پێی پەوشى ئەمەریكى ASTM A185-2006

پشکین	نمونه وەرگرتن
- دووریەکان	- نمونه کان وەر دەگیرین بە برینی شیشی لکینراو بە وەرگرتنی برەپێک بە پانی تەواو وە درێژی پێویست بۆ ئەنجامدانی پشکین.
- بەرگری راکێشان	- یەک پشکین بۆ بەرگری راکێشان و چەمانەو و دووری بۆ هەر (٧٠٠٠) م ٢ لە شیشی لکینراو.
- بەرگری چەمانەو	- یەک پشکین بۆ بەرگری برینی لکاندن بۆ هەر (٢٨٠٠٠) م ٢ لە شیشی لکینراو.
- بەرگری برینی لکاندن (لحیم)	

بە پێی پەوشى ئەمەریكى ASTM A82/A82M-2005

پشکین	نمونه وەرگرتن
- پشکینە فیزیاییەکان	- یەک پشکینی راکێشان و یەک پشکینی چەمانەو بۆ هەر (٩٠٠٠) کگم یان کەمتر بۆ هەر پێوانەیەک لە وایەرەکان یان بەشەکانی ئەنجام دەدرێت وە بە کۆی گشتی بگاتە (٧) نمونه (کامیان کەمتر ییت).
- پشکینی راکێشان	- برەپەکە لە وایەری تەواو لە کۆتایی لەفەکان وە بە درێژی پێویست وەر دەگیرێت بۆ ئەنجامدانی پشکینە فیزیاییەکان.
- پشکینی چەمانەو	

کارەکانى پىڭاوبان	۱۲
-------------------	----

### کارەکانى خۆلکارى (بەرزکردنەوه و پىرکردنەوه) (Embankment & Filling)

بە پىڭى پەوشى پىڭاوبان (SORB بەشى R5) (جگە لە چىنى کۆتايى) وە ھەموارکراوى ھەردوو سالى (۱۹۹۹ و ۲۰۰۳)

نمونه وەرگرتن	پشکىنەکان
<p>(۱) بە لای کەمى بۆ ھەر (۱۵۰۰) م ۳ نمونەيەك وەردەگىریت وە يان بۆ ھەر سەرچاوەيەك کاميان كەمتر بىت.</p> <p>(۲) نمونەكە وەردەگىریت بە جۆرىك بەشەكانى نمونەكە لە چەند شوینىكى جياواز لە كۆمەلەكە (كدس)ەكە ھەلدەبژێردیت لە قوولايى جياواز بە شيوەيەك نمونەكە گوزارشت لە ھەموو ئەو كەرەستەيە بكات كە لىي وەردەگىریت وە بە پىي توانا.</p> <p>(۳) لە ھالەتى ناچۆنىيەك بوونىكى رۆن لە كۆمەلەكە پىويستە كەرەستەكە تىكەل بگىریت بە شيوەيەك باش پىش وەرگرتنى نمونەكان.</p> <p>(پىشنيازەكانى ناوەندى نىشتمانى بۆ تاقىگە بىناسازىيەكان)</p> <p>دوو پشکىن بە لای کەمى بۆ ھەر (۲۰۰۰) م ۲ وە بۆ ھەر چىنىك وە زياتر بە پىي داواكارى ئەندازيارى (مقيم)</p>	<p>✓ ئاستى شل بوونەوه (حد السيولة)</p> <p>✓ ھاوكۆلكەى پلاستىكى (بەلگەى نەرم بوونەوه)</p> <p>✓ پەيوەندى لە نىوان چرى و رادەى شى</p> <p>✓ خويە گۆگردىيەكان</p> <p>✓ خويە تياوہكان</p> <p>✓ كەرەستە ئەندامىيەكان</p> <p>✓ گەچ</p> <p>✓ چرى كىلگەيى (الكثافة الموقعية)</p>

## كارى خۆلكارى كۆتايى (Sub-grade)

چىنى كۆتايى خۆلكارى سىروشتى (Natural or Fill Sub-grade) يان پىركراو (المدفونة) :  
بە پىتى رەوشى رىنگاويان (SORB بەشى R5) ۋە ھەمىواركاراۋى ھەردوۋ سالى (۱۹۹۹ ۋە ۲۰۰۳)

نمونه وەرگرتن	پىشكىنەكان
(۱) بەلاى كەمى نمونەيەك بۆ ھەر (۳م ۱۵۰۰) ۋە يان بۆ ھەر سەرچاۋەيەك كامىيان كەمىتر بىت.	✓ ئاستى شل بوونەۋە (حد السيولة) ✓ بەلگەى نەرم بوونەۋە ✓ پەيۋەندى لە نيوان چرى وراڧدەدى شى ✓ خويىيە گۇگىدىيەكان ✓ كۆى خويىيە تواۋەكان ✓ كەرەستە ئەندامىيەكان ✓ گەچ ✓ بەرگەى كالىفۇرنى (C.B.R) *
(۲) بگەپتوۋە بۆ وەرگرتنى نمونەى برگەى كارى خۆلكارى (پىركردنەۋە ۋ بىرىن)	
- يەك پىشكىن بۆ (۱) كىلۇ مەتر ۋە بۆ ھەر لايەك	
- دوو پىشكىن بە لاي كەمى بۆ (۲۰۰۰) م ۲	
(پىشنىازەكانى ناۋەندى نىشتمانى بۆ تاقىگە بىناسازىيەكان)	✓ چرى كىلگەيى (الكثافة الموقعية)

\* پىشكىنى بەرگەى كالىفۇرنى (C.B.R) بۆ كەرەستەكانى:

(۱) خۆل

(۲) تىكەلەى خۆل ۋ چەكل يان كەرەستەى چەكل پىۋانەى بنەرەتى (۵۰) ملم ۋ (۲۵) ملم ى پۆلىن كراۋ بە گۆيرەى پۆلىنى (C ۋ B)  
بە پىتى رەوشى رىنگا ۋ پردەكان (SORB بەشى R6).

۱۲	كارەكانى پىگاوېان
----	-------------------

## چىنى ژىر بىنچىنە

چىنى ژىر بىنچىنە لە تىكەلەي خۆل و چەو و كەرەستەي چەو:

(Selected Granular Material for Subbase Course)

بە پىي پەوشى پىگاوېان (SORB بەشى R6) وە ھەموار كراوى ھەردوو سالى (۱۹۹۹ و ۲۰۰۳)

پشكىنەكان	نمۇنە وەرگرتن
✓ پلە كردن	(۱) لانى كەمى نمۇنەيەك بۆ ھەر (۳م ۱۵۰۰) وە يان بۆ ھەر سەرچاويەك كاميان كەمتر بىت.
✓ ئاستى شل بوونەو	(۲) نمۇنەكە وەردەگىرەت بە جۆرەك بەشەكانى نمۇنەكە لە چەند شويىكى جياواز لە كۆمەلەكە (كەس) ھەلەدەبژىردەت لە قوولايى جياواز بە شىوئەيەك نمۇنەكە گوزارشت لە ھەموو ئەو كەرەستەيە بكات كە لىي وەردەگىرەت وە بە پىي توانا.
✓ بەلگەي نەرم بوونەو (ھاو كۆلكەي پلاستىكى)	(۳) لە حالەتى ناچۆنيەك بوونىكى رۆن لە كۆمەلەكە پىويستە كەرەستەكە تىكەل بەكرەت بە شىوئەيەكى باش پىش وەرگرتنى نمۇنەكان.
✓ كەرەستەي ھەلەدەريو و ئەو كەرەستەي تواناي ھەلەدەرينى ھەيە	
✓ پەيەندى لە نيوان چرى ورا دەدى شى	
✓ ديارى كردنى بەرگەي خۆلەكە لە تاقىگە (بەرگەي كالىفۇرنى * CBR)	
داخوړانى ميكانيكى	
پشكىنە كىمىيەكان	
✓ خويىە گۆگردىيەكان	
✓ سەرچەم خويىيە تواوكان	
✓ كەرەستە ئەندامىيەكان	
✓ گەچ	يەك پشكىن بۆ (۱) كىلو مەتر وە بۆ ھەر لايەك يان بەلای كەمى پشكىنەك بۆ ھەر (۲۰۰) م.د.م يان (۱۰۰۰) م ۲ كاميان كەمتر بىت يان لە كاتى گۆرپىنى كەرەستە (پىشنيارەكانى ناوەندى نىشتمانى بۆ تاقىگە بىناسازىيەكان)
✓ چرى كىلگەيى (الكثافة الموقعية)	

\* ئەنجام دەدرەت بۆ ئەو چەوئە تىرەي بىنەپەتى (۵۰) مەم و (۲۵) مەم ي پۆلەن كراو بە گۆرەي پۆلەنى (B و C و D) بە پىي پەوشى پىگا و پرەكان (SORB بەشى R6).

١٢	کارەکانی رینگاوبان
----	--------------------

کاری خۆلکاری کۆتایی چەسپاو (المثبتة) بە چیمەنتۆ :

(Soil Cement Stabilized Sub-grade Course Sub-base or Base)

بە پێی پەوشی رینگاوبان (SORB بەشی R6E) وە ھەموارکراوی ھەردوو سالی (١٩٩٩ و ٢٠٠٣)

یەكەم - كەرەستەكان :

أ) خۆل

أ-١) خۆلی لیتهیی و خۆلی قویری (Silty and Clayey Soils)

نمونه وەرگرتن	پشکنینهكان
١) يەك نمونه وەرەگیریت بە لای كەمى بۆ ھەر (١٥٠٠) م ٣ لە كۆمەل (كدس) ەكە يان بۆ ھەر سەرچاوەیەك وەیان كامیان كەمتر بێت	✓ ئاستى شل بوونەو (حد السيولة) ✓ ئاستى نەرم بوونەو ✓ خۆیە تەواوەكان
٢) بگەرێتو بۆ وەرگرتنى نمونه برێگەى كاری خۆلکاری (برین و پرکردنەو)	➤ خۆیە گۆگردییەكان (Sulphates) ➤ خۆیە كلۆریدیەكان (Chlorides) ✓ بری (PH) (PH Value) ✓ كەرەستە وورەكان (قورپیەكان) كەمتر لە ٠,٠٠٢ م

أ-٢) خۆلی قومی (لمی) و خۆلی چەگلی (Sandy and Gravelly Soils)

نمونه وەرگرتن	پشکنینهكان
وەرگرتنى نمونه ھەروەك لە برێگەى (أ-١) ى سەرەو	✓ دابەشکردنى پێوانەى ووردیلە (پلەکردن) (التدرج)

ب) چیمەنتۆی پۆرتلاندى

بە پێی پەوشی پێوانەى عیراقى ژمارە (٥) بۆ سالی ١٩٨٤/ وە ھەموارکراوی ژمارە ٢,١ بۆ سالی ٢٠١٠

نمونه وەرگرتن ھەروەك پوون کراوەتەو لە پیشووتر.

## کارەکانى رېڭاوبان

۱۲

(ج) ئاوى بەکارهاتوو بۇ دروستکردنى کۆنکريت

بە پىڭى پەوشى پىئوانەى عىراقى ژمارە (۱۷۰۳) بۇ سالى ۱۹۹۲

نمونه وەرگرتن	پشکيننه کان
قنينه يەك ئاوى بە قەبارەى كەمتر نەبىت لە (۲) لىتر لە بەرزى جىاواز بە پىڭى رېبەرى رېنۆينىكەرى سەرچاوەى (الدليل الأسترشادي المرجعي) ۷۶۸ بۇ سالى ۱۹۹۵	✓ سەرجهم خويىه توواوەکان ✓ گۆگردهکان لەسەر شىوەى (SO <sub>3</sub> ) ✓ کلۆرىدەکان لەسەر شىوەى (Cl) ✓ ئەلکالىيەکان لەسەر شىوەى کاربونات و بىکاربونات ✓ خەوشە ئەندامىيەکان (الشوائب العضوية) ✓ کاتى رەق بوونى سەرەتايى بۇ چيمەنتۆى بە بەراورد بە تىکەلەى بنچينەى (خلطة مرجعية) (ئاوى دلۆپىنراو) ✓ بەرگرى پەستان بۇ نمونەى چيمەنتۆى بە بەراورد لەگەڵ تىکەلەى بنچينەى (خلطة مرجعية) (ئاوى دلۆپىنراو)

دووهم: گىراوہى ئەزمونى (الخلطة التجريبية) بۇ تىکەلەى خۆل وچيمەنتۆ:

نمونه وەرگرتن	پشکيننه کان
گىراوہ ئەزمونىيەكە دووبارە دەكرىتەوہ ھەر كاتىك كەرەستەكان بگۆرپن	✓ پەيوەندى لە نىوان چرى و رادەى شى ✓ بەرگرى پەستان بۇ گىراوہكە ✓ زيادبوون لە قەبارە ✓ لەدەستدان (كەم بوون) لە كىش ✓ ديارىکردنى رېژەى چيمەنتۆ و ئاوى زيادکراو (تیکراو) (الماء المضاف) ✓ برى PH (PH Value) بۇ تىکەلەى خۆل لىتەى و چيمەنتۆ يان تىکەلەى خۆل قوراي و چيمەنتۆ

کاره‌کانی پینگاویان	١٢
---------------------	----

سییه‌م: پشکینه‌کانی گیراوه (تیکه‌له) وه پشکینه‌کانی کیلگه‌یی:

به پیی رهوشی پینگاویان (SORB بهشی R6E) وه هه‌موارکراوه‌کانی بۆ هه‌ردوو سالی (١٩٩٩ و ٢٠٠٣)

نمونه وەرگرتن	پشکینه‌کان
<ul style="list-style-type: none"> <li>- نمونه‌یه‌ک بۆ ههر (٥٠٠٠٠ م٢) به لای کهمی</li> <li>- نمونه‌یه‌ک بۆ ههر (١٠٠٠٠ م٢) یان بۆ ههر رۆژتیک</li> <li>ئیشکردن (کامیان که‌متر بیت)</li> <li>- نمونه‌یه‌ک بۆ ههر (٥٠٠٠ م٢) به لای کهمی</li> <li>- هه‌روه‌ها</li> <li>- هه‌روه‌ها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ په‌یه‌ندی له نیوان چری و راده‌ی شی</li> <li>✓ به‌رگری په‌ستان</li> <li>✓ ریزه‌ی چیمه‌تتوی تیکراو (المضاف)</li> <li>✓ پله‌کردن</li> <li>✓ چری کیلگه‌یی (الكثافة الموقعية)</li> </ul>

چینی خۆلکاری کۆتایی چه‌سپینراو (المثبتة) به قسل (الجیر) :

(Lime Stabilized Sub-grade or Sub-base)

به پیی رهوشی پینگاویان (SORB بهشی R6F) وه هه‌موارکراوی هه‌ردوو سالی (١٩٩٩ و ٢٠٠٣)

یه‌که‌م - که‌ره‌سته‌کان:

أ. خۆلی قوری (Clay Soils) و خۆلی چه‌گلی قوری (Clayey Gravels)

نمونه وەرگرتن	پشکینه‌کان
<ul style="list-style-type: none"> <li>١) یه‌ک نمونه وهرده‌گیریت به لای کهمی بۆ ههر (١٥٠٠) م٣ یان بۆ ههر سه‌رچاوه‌یه‌ک کامیان که‌متر بیت</li> <li>٢) بگه‌ریوه بۆ وەرگرتنی نمونه بره‌گی کاری خۆلکاری (برین و پرکردنه‌وه)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ دابه‌شکردنی پیوانه‌یی ووردیله</li> <li>✓ به‌لگه‌ی نه‌رم بوونه‌وه</li> <li>✓ ترشی (Acidity)</li> <li>✓ پشکینه‌ی کوتانه‌وه (په‌ستانه‌وه) (Compaction test)</li> <li>✓ هه‌بوونی ناوی سروشتی</li> </ul>

ب. قسل (الجیر) (Lime)

نمونه وەرگرتن	پشکینه‌کان
<ul style="list-style-type: none"> <li>به پیی رهوشی پیوانه‌یی عیراقی ژماره (٢٩) بۆ سالی ١٩٨٤</li> <li>نمونه‌که له کارگه یان له سایت وهرده‌گیریت له (١٠) به‌ش به لای کهمی له به‌شه جیاوازه‌کانی باری نی‌ردراو که کی‌شه‌که‌ی له (٥) کگم که‌متر نه‌بیت.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ تۆکسیدی کالسیۆم و مه‌گنیسیۆم (Calcium and Magnesium Oxides)</li> <li>✓ دووهم تۆکسیدی کاربۆن</li> </ul>

کارەکانی پێگاویان	١٢
-------------------	----

دووهم: گێراوەی ئەزموونی بۆ تێکەڵە خۆل و قسڵ (الجیر):

نمونه وەرگرتن	پشکنینه کان
ئاماده دەکرێت هەر کاتیەک کەرەستە کە بگۆردرێت	<p>✓ پەيوەندی نێوان چرپی و پادەیی شێ</p> <p>✓ بەرگری پەستان</p> <p>✓ دیاریکردنی رێژەی قسڵی (الجیر) ی تێکراو (زیادکراو) و ئاو</p>

سێهەم: پشکنینه کانێ گێراوە (تێکەڵە)ی خۆل و قسڵ (الجیر) بۆ پشکنینه کانێ کێلگەیی (موقعی)

نمونه وەرگرتن	پشکنينه کان
<p>- نمونەیهك بۆ هەر (٢م ٥٠٠٠٠) بە لای کەمەوه.</p> <p>- نمونەیهك له ٣ سامپل بۆ هەر (٢م ١٠٠٠٠) یان بۆ هەر رۆژێکی ئیشکردن (کامیان کەمتر بێت)</p> <p>- نمونەیهك بۆ هەر (٢م ٥٠٠٠) بە لای کەمەوه.</p> <p>- هەروەها</p> <p>- هەروەها</p>	<p>✓ پەيوەندی له نێوان چرپی و پادەیی شێ</p> <p>✓ بەرگری پەستان</p> <p>✓ دیاریکردنی رێژەی قسڵی تێکراو</p> <p>✓ پلەکردن</p> <p>✓ چرپی کێلگەیی (الكثافة الموقعية)</p>



کارەکانی ڕینگاوبان	۱۲
--------------------	----

خۆلکاری کۆتایی چەسپینراو (المثبتة) بە کەرەستەى ئەسفەلت :

(Bitumen Stabilized Sub-grade or Sub-base)

بە پێی پەوشی ڕینگاوبان (SORB بەشی R6G) وە ھەموارکراوی ھەردوو سالی (۱۹۹۹ و ۲۰۰۳)

یەكەم - کەرەستەکان:

أ. خۆلی لمی یان تیکەلەى چەگل و لم (Sand or Sand and Gravel Mixture)

نمونه وەرگرتن	پشکنینەکان
<p>۱) یەك نمونه وەرەگیریت لە (کدس) بۆ ھەر (۱۵۰۰) م<sup>۳</sup> وەکو کەمترین ئاست یان بۆ ھەر سەرچاوەیەك، کامیان کەمتر بیت.</p> <p>۲) بگەرێوێە بۆ وەرگرتنی نمونه برگی کارى خۆلکاری (برین و پرکردنەو)</p> <p>(پیشنیازی ناوەندى نیشتمانى بۆ تاقیگە بیناسازییەکان)</p>	<p>✓ دیاریکردنى رێژەى پێدارۆیشتن بە بیژینگى ژمارە (۲۰۰)</p> <p>✓ ئاستى شل بوونەو</p> <p>✓ بەلگەى نەرم بوونەو</p>

ب. کەرەستەى ئەسفەلتى بەستەرەو

ب-۱) چیمەنتۆى ئەسفەلتى (Asphaltic Cement)

نمونه وەرگرتن	پشکنینەکان
<p>بگەرێوێە ڕێکارەکانى وەرگرتنى نمونه کان بۆ کەرەستە ئەسفەلتییەکان</p>	<p>✓ پێدارۆیشتن (الاختراق)</p> <p>✓ خاالى ترووسکە</p> <p>✓ راکێشان</p> <p>✓ توانەو لە سییەم کلۆریدی ئەسیلین</p> <p>✓ پاشماوێ دواى پشکنینی چینی تەنك بە فرن:</p> <p>➤ پێدارۆیشتنى ماو، % لە بنەرەتییهكە</p> <p>➤ راکێشان لە پلەى ۲۵ پلەى سەدى، ۵سم/خولەك (سم)</p>

کارەکانى پىگاوبان	۱۲
-------------------	----

## ب-۲) ئەسفەلتى شلى سووککراو بە کەرەستەى تواوہ (Cut-back Asphalt)

نمونه وەرگرتن	پشکینەکان
بگەرپۆه پیکارەکانى وەرگرتنى نمونه کان بو کەرەستە ئەسفەلتییه کان	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ لینجى کینماتیکى یان (Sybolt Furol Viscosity)</li> <li>✓ خالى ترووسکە</li> <li>✓ هەبوونى ئاو</li> <li>✓ دلۆپاندن</li> <li>✓ پشکین لەسەر پاشماوہ لە دلۆپاندن</li> <li>✓ لینجى رەها (Absolute Viscosity) یان پیدارپۆشتن (الاختراق)</li> <li>✓ راکیشان</li> <li>✓ توانەوہ لە سییەم کلۆریدی ئەسیلین</li> <li>✓ پشکینى پەلە (التبقيع) (تارەزوومەندانەیه)</li> </ul>

## ب-۳) گیراوەى ئەسفەلتى ئیمەلسیفای کەتایۆنىک (Cationic Emulsified Asphalt)

نمونه وەرگرتن	پشکینەکان
بگەرپۆه پیکارەکانى وەرگرتنى نمونه کان بو کەرەستە ئەسفەلتییه کان	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ پشکینەکانى قیرە گیراوەکە (مستحلب):</li> <li>✓ لینجى لە پەلەى (۲۵) س و (۵۰) س (Sybolt Furol Viscosity)</li> <li>✓ خۆراگرى لە کاتى خەزن کردن (پاشەکەوت) (Storage stability test)</li> <li>✓ توانای هەلۆەرین (التفكك) و (الانتقاض) (Demulsiblity)</li> <li>✓ توانای داپۆشین و بەرگرى ئاو (Coating Ability and Water Resistance)</li> <li>✓ پشکینى بارگاوى (شحنة) لە گەردەکان (Particle Charge test)</li> <li>✓ تیکەل بوون لە گەل ئەسفەلت (Cement Mixing test)</li> <li>✓ پشکینى بیژینگ کردن (Sieve test)</li> <li>✓ دلۆپاندن (Distillation)</li> <li>❖ پشکین لەسەر پاشماوہ لە دلۆپاندن:</li> <li>✓ پیدارپۆشتن (الاختراق)</li> <li>✓ راکیشان</li> <li>✓ توانەوہ لە سییەم کلۆریدی کاربۆن</li> </ul>

کارەکانى پىڭاوبان	١٢
-------------------	----

دووهم - تىڭەلەى ئەزمونى بۆ تىڭەلەکردنى خۆل و کەرەستەى ئەسفەلتى بەستەرەوه:

پشکىنەکان	نمونه وەرگرتن
<p>✓ بەرگرى پەستان لە پلەى ٢٥ س</p> <p>✓ دیارى کردنى هاوکۆلکەى هیڙى ماوه</p> <p>✓ دیارى کردنى رێڤەى ئەسفەلتى زیادکراو</p> <p>✓ خۆراگرى مارشال لە پلەى (٦٠) س</p>	<p>ئامادە دەکریت ھەر کاتێک کەرەستەکە بگۆردەریت</p>

سێیەم - تىڭەلەى خۆل و کەرەستەى ئەسفەلتى بەستەرەوه و پشکىنەکانى کىلگەى (موقع) بە پى پەوشى پىڭاوبان (SORB بەشى R6G) وە ھەموارکراوەکانى بۆ ھەردوو سالى (١٩٩٩ و ٢٠٠٣)

پشکىنەکان	نمونه وەرگرتن
<p>✓ پوختەکردنى پىکھاتەى گىراوہى خۆل و کەرەستەى ئەسفەلت</p> <p>✓ بەرگرى پەستان</p> <p>✓ خۆراگرى مارشال</p> <p>✓ چى کىلگەى (الكثافة الموقعية)</p>	<p>- نمونەىەك بۆ ھەر (٥٠٠٠)م<sup>٢</sup> يان رۆژنىكى کارکردن يان کاميان كەمتر يیت.</p> <p>- ھەرۆھە</p> <p>- ھەرۆھە</p> <p>- نمونەىەك بۆ (٢٥٠٠)م<sup>٢</sup> بە لای كەمى</p>

کاره‌کانی ریځاوبان	۱۲
--------------------	----

### چینی بنچینه (Base-Course)

چینی بنچینه له بهردی شکاو یان چهوی شکاو یان بهردی (المکدام) ی په‌ستینراوی به‌له‌رینه‌وه (الحجر الجیری المکسر او من حجر المکدام المضغوط الاهتزان) :

به پی‌پړه‌وشی ریځاوبان (SORB به‌شی (R7) وه هم‌موارکراوی ه‌ردوو سالی (۱۹۹۹ و ۲۰۰۳)

نمونه وەرگرتن	پشکینینه‌کان
۱) نمونه‌یه‌ک بو ه‌هر (۳م ۱۵۰۰) یان بو ه‌هر سه‌رچاوه‌یه‌ک وه کامیان که‌متر بیت.	✓ دابه‌شکردنی پی‌وانه‌یی ووردیله (پله‌کردن)
۲) بگه‌رپوه وەرگرتنی نمونه‌کان له برگه‌ی (چینی ژیر بنچینه له تیکه‌له‌ی خوږ و چهو یان که‌ره‌سته‌ی چهو) (پی‌شنیازه‌کانی ناو‌ندی نیشتمانی بو تاقیگه بیناسازییه‌کان)	✓ ناستی شل بوونه‌وه (حد السيولة) ✓ به‌لگه‌ی نه‌رم بوونه‌وه ✓ ریژه‌ی سه‌دی بو که‌ره‌سته تیپه‌ریوه‌کان له بیژینگی قه‌باره (۰,۰۷۵ ملم / بیژینگی قه‌باره ۰,۴۲۵ ملم) ✓ دريژ بوون و ته‌خت بوون. ✓ ریژه‌ی شکان ✓ داخورانی میکانیکی به ریځای لوس ته‌نجلوس. ✓ که‌ره‌سته‌ی ه‌له‌وه‌ریو و نه‌و که‌ره‌ستانه‌ی توانای وورد و خاش بوونیان ه‌یه (له کاتی ه‌ه‌بوونی له ناو که‌ره‌سته) . ✓ پشکینینی به‌رگری کالیف‌زنی (CBR). ❖ پشکینینه کیمیا‌یییه‌کان: ✓ خو‌ییه‌ گ‌و‌گ‌ردییه‌کان (JUSS Content) ✓ داخورانی کیمیا‌وی (Soundness Loss)

کارەکانى پىگاوبان	۱۲
-------------------	----

چىنى قىرى شلى سەرەتايى (پرايم كۆت وتاك كۆت) (الاسفلت السائل الاولى) (Bituminous Prime & Tack Coat)

بە پىي پەوشى پىگاوبان (SORB بەشى R8A و R8B)

قىرى شلى سووككراو بە تواوەكانى مام ناوەند پىگەيشتوو، وە خىرا پىگەيشتوو بە پىي پەوشەكان (۱)، (۲):  
(Cut-back Asphalt (Medium curing type) and Cut-back Asphalt (Rapid curing type))

نمونه وەرگرتن	پشکينەکان
بگەرپۆه بۆ پىکارەكانى وەرگرتنى نمونه بۆ كەرەستەى ئەسفەلتى	✓ لينجى كىنماتىكى يان (saybolt Furol Viscosity)
	✓ خالى ترووسكە
	✓ هەبوونى ئاو
	✓ دلۆپاندن
	❖ پشکينەكان لەسەر پاشماوه لە دلۆپاندن:
	✓ لينجى رەها (Absolute Viscosity)
	✓ پىدارۆيشتن
	✓ راکيشان
	✓ توانەوه لە گىراودى سىيەم کلۆرىدى ئەسپلین
	✓ پشکينى پەلە (ئارەزوومەندانەيه)

(۱) پەوشى كۆمەلەى ئەمەرىكى بۆ پشکين وکەرەستە (ASTM D2028-2004) و (ASTM D2027-2004)

(۲) پەوشى دەستەى گشتى ئەمەرىكى بۆ پىگاوبان وگەياندن (AASHTO M81-2004) و (AASHTO M82-2004)

کارەکانی ڕیگاوبان	۱۲
-------------------	----

گیراوهی ئەسفەلتی کاتیۆنیک (المستحلب الاسفلی) (Cationic Emulsified Asphalt) (۱)، (۲):

نمونه وەرگرتن	پشکنینهکان
بگەرێوه بۆ ڕیکارەکانی وەرگرتنی نمونه بۆ کەرەستەى ئەسفەلتی	✓ پشکنین لەسەر ئەسفەلتەکه:
	✓ لینجی (saybolt Furol Viscosity) لە پلەى ۲۵ س و ۵۰ س
	✓ خۆراگری لە کاتی خەزن کردن (Storage Stability test)
	✓ دیاری کردنی پۆلین (Classification test)
	✓ توانای داپۆشین و بەرگری ئاو (Coating ability and Water Resistance)
	✓ پشکنینی بارگاوی لە گەردەکان (Particle Charge test)
	✓ تیکەڵ بوون لە گەڵ ئەسفەلت (Cement Mixing test)
	✓ پشکنینی بیژینگ کردن (Sieve test)
	✓ دلۆپاندن (Distillation)
	❖ پشکنین لەسەر پاشماوه لە دلۆپاندن:
	✓ پیدارپۆشیتن
	✓ ڕاکێشان
	✓ توانەوه لە گیراوهى سییەم کلۆریدی ئەسیلین

(۱) پەوشی کۆمەڵەى ئەمەریکی بۆ پشکنین وکەرەستە (ASTM D 2397-2005)

(۲) پەوشی دەستەى گشتی ئەمەریکی بۆ ڕیگاوبان وگەیاندن (AASHTO M208-2009)

١٢	کارەکانی پێگاوبان
----	-------------------

قېرتاوەکردن بە ئەسفەلتی کۆنکریتی گەرم (چینی بنچینە و چینی بەستەرەو (الرابطه) و چینی پوو):  
 بە پێی پەوشی پێگاوبان (SORB بەشی R9) وە ھەموارکراوی ھەردوو سالی (١٩٩٩ و ٢٠٠٣)  
 یەكەم: کەرەستەکان:  
 أ. چەوی درشت

نمونه وەرگرتن	پشکینەکان
ھەركاتێك كەرەستە بگۆرێت وە لە کاتی ئامادەکردنی ھاوکیشەى تێکەڵەى قېرى	<p>✓ پلەکردن</p> <p>✓ داخورانی میکانیکی</p> <p>✓ درێژبوون و ئەستووری</p> <p>✓ رێژەى پووە شکاوەکان بۆ چەوی درشت</p> <p>✓ داپۆشین و جیاپوونەو بۆ ئەسفەلت</p> <p>✓ خۆییە گۆگردییەکان لە تێکەڵەى چەو</p> <p>✓ داخورانی کیمیایى</p> <p>✓ کەرەستە ھەلۆدەریوەکان و ئەو بارستانەى توانای وورد و خاش بوونیان ھەیە</p>

ب. چەوی وورد

نمونه وەرگرتن	پشکینەکان
ھەركاتێك كەرەستە بگۆرێت وە لە کاتی ئامادەکردنی ھاوکیشەى تێکەڵەى قېرى	<p>✓ پلەکردن</p> <p>✓ بەلگەى نەرم بوونەو</p> <p>✓ خۆییە گۆگردییەکان لە تێکەڵەى چەو</p> <p>✓ چۆنییە کى قوم</p> <p>✓ کەرەستە ھەلۆدەریوەکان و ئەو بارستانەى توانای وورد و خاش بوونیان ھەیە</p>

١٢	کارەکانى پێگاوبان
----	-------------------

ج-) کەرەستەى پڕکەرەو بە تێکەڵەى ئەسفەلتى کۆنکرىتى بە پى پەوشى پێوانەى عىراقى ژمارە (١٢٧٠) بۆ

سالى ١٩٨٩

پشکينەکان	نمونه وەرگرتن
<p>✓ دابەش کردنى پێوانەى ووردیلەى</p> <p>✓ بەلگەى نەرم بوونەو (لاستىكى) *</p>	<p>نمونه که له کارگه یان له پینگەى کار وەردهگیریت له برێکى دیارى کراو له کەرەستە که کیشى له (٥ کگم) کەمتر نەبیت. رینگا نادریت بە زیادکردنى هیچ برێکى نۆى له کەرەستە که لەسەر ئەو کەرەستەى که نمونه کانی لى وەرگیراوه، نمونه کان له لایەن کەسیكى شارەزاوه وەردهگیریت بە جۆریك نمونه که (تا زۆترین ئاست) گوزارشت لهو کەرەستە بنەرەتییە بکات که نمونه کەى لى وەردهگیریت. نمونه که له (١٠) بەش بەلای کەمى پیکدیت که کۆ دەکریتەو بە هۆى ئەسکوییهك (مغرفة) له لایە جیاوازه کانی بارى نێردراو له گەڵ پەچاوکردنى وەرەگرتنى نمونه که لهو کۆمەڵانەى که جیابوونەوێ ئەو ووردیلانەى پێوانەیان دیاره (متباینه) تیدا پروویداوه بەهۆى گواستنەو و خرکردنەو (تکدیس) تەنها ئەگەر دووباره تیکەڵ کرایهوه بە شیوهى چۆنییهك.</p> <p>نمونه که پوخت دەکریتەو (کەم دەکریتەو) (یختزل) بۆ برى داواکراو بە رینگای دابەش کردنى چواری بە بى ئەوهى پێویست بە شى دار کردنى بکات یان بە بەکارهینانى دابەش کەرى گونجاوى نمونه کان که پرۆسەى بچووک کردنەو له دەورەبەرێکى بى تەزووى (تیار) با ئەنجام بدریت * *</p>

\* پشکينى نەرم بوونەو بۆ کەرەستە کانی چیمەنتۆو نووره ناکریت.

\*\* بە پى پەوشى پێوانەى عىراقى ژمارە (٢٩) بۆ سالى ١٩٨٠ (پێکارەکانى وەرگرتنى نمونه کان له چەو کەرەستەى پڕکراوه و کەرەستەى بەردى بەکارهاتوو له کارەکانى دروستکردن).



کارەکانى پىڭاوبان	۱۲
-------------------	----

د- )ئەسفەلتى چىمەنتۆ (Asphaltic Cement) بە پىڭى پەوشى پىڭا و پردەکان (SORB بەندى R9) و  
 ھەموارکراوى سالاھەکانى ۱۹۹۹ و ۲۰۰۳

نمونه وەرگرتن	پشکىنەکان
بگەپتوھ پىکارەکانى وەرگرتنى نمونه کان بۆ کەرەستە ئەسفەلتىيەکان	✓ لىنجى كىنماتىكى ✓ پىدارپۆشتن ✓ خالى ترووسكە ✓ راکىشان ✓ تۈنەوھ لە سى يەم کلۆرىدى ئەسلىن ✓ پاشماوھ پاش پشکىنى چىنى تەنك بە فرن: ➤ پىدارپۆشتنى ماوھ، % لە بنەپەت ➤ راکىشان لە پلەى ۲۵س، ۵سم/خولەك (سم)

دووھم - تىكەلەى ئەزمونى بۆ تىكەلەى ئەسفەلتى كۆنكرىتى:  
 بە پىڭى پەوشى پىڭاوبان (SORB بەشى R9) و ھەموارکراوى ھەردوو سالى (۱۹۹۹ و ۲۰۰۳)

نمونه وەرگرتن	پشکىنەکان
ھەر كاتىك كەرەستەكە بگۆردىت	✓ رىژەكانى تىكەلەى چەو ئەسفەلت ✓ پشکىنى مارشال (خۆراگرى، كشان) ✓ بۆشايىيە ھەوايىيەکان ✓ بۆشايىيەکان لە چەوى كانزايى ✓ ھاوکلەكى ھىزى ماوھ ✓ رىژەى شكان

١٢	کارەکانی رینگاوبان
----	--------------------

تیکەڵەى ئەسفەلتى کۆنکرىتى:

بە پىپى پەوشى رینگاوبان ( SORB بەشى R9) وە ھەموارکراوى ھەردوو سالى (١٩٩٩ و ٢٠٠٣)

نمونه وەرگرتن*	پشکىنەکان
<p>بە لای کەمى نمونەىەك بۆ ھەر پۆژىكى کار وە ھەر کارگەىەك. بە پىپى پەوشى AASHTO T168-2007</p>	<p>❖ تیکەڵەى ئەسفەلتى کۆنکرىتى:</p> <p>✓ پەلە کردن و رێژەى ئەسفەلت</p> <p>✓ کىشى جۆرى و تىۆرى</p> <p>✓ پشکىنى مارشال (خۆپاگرى وکشان)</p> <p>✓ رێژەى بۆشایىەکان لە چەوى کانزایی</p> <p>✓ چرى مارشال</p> <p>✓ بۆشایىە ھەواىىەکان</p>
<p>(١) دوو نمونە بۆ ھەر پۆژىكى کار بە لای کەمى</p> <p>(٢) پروبەرى نمونەكە کە مەتر نەبىت لە (٣٠سم*٣٠سم)</p> <p>(٩٠٠سم٢) وە بەندە لەسەر پىوانەى بنەپەرتى بۆ گەردىلەى چەو یان پارچە (لەباب)ىك کە تىرەكەى کە مەتر نەبىت لە ١٠ سم. **</p> <p>دیارى کردنى رىك و راستى ھەر رېپرەوىكى رىگا</p>	<p>❖ پشکىنەکانى ساي:</p> <p>✓ چرى کىلگەىى</p> <p>✓ رىك و راستى (الاستوائىة)</p>

\* بگەرپتو پىکارەکانى نمونە وەرگرتنى ئەسفەلتى کۆنکرىتى

\*\* تايبەتە بە نمونە وەرگرتنى ئەسفەلت بۆ تەنھا پەستانەو

کارەکانى پىڭاوبان	۱۲
-------------------	----

پىڭاكانى وەرگرتنى نمونه كان له ئەسفەلتى كۆنكرىتى به پىپى پەشنووسى پەوشى ۲۸۳۷ بۆ سالى ۱۹۸۸:

ئەم پاشكۆيە پىكارەكانى وەرگرتنى نمونه كانى ئەسفەلتى كۆنكرىتى لە قۇناغەكانى دروست كردنى سەرەتايى دەگرىتەو، هەلگرتن، وە لە كاتى داين كردن:

أ. وەرگرتنى نمونه كان:

أ-۱) وەرگرتنى نمونه كان له قايشى گواستەو: -

قايشى گواستەو كە پىكەتەكانى هەلگرتووە رادەگرىت پاشان دووپەرە (صفیحة) كە شىوہیان لە برەر (مقطع)ى قايش گواستەو كە بچىت دەخرىتە ناوى لە كاتى تىكەل بوون وە لە دوورى ديارى كراو بە جۆرىك كە كەرەستەى پەنگ خواردو رىبەست (محصورة) لە نىوانيان بايى پشكنين بكات جا كەرەستە پەنگ خواردووە كەى نىوان دوو پەرەكان دەخرىتە ناو قايشى گونجاو بۆ مەبەستى پشكنين.

أ-۲) وەرگرتنى نمونه كان له بارهەلگرەكانى گواستەو: -

نمونه كان بە شىوہ هەرەمەكى وەردەگرين لەسەر شىوہى چەند بەشىكى يەكسان كە لە سى دانە كەمتر نەيىت كە لە شۆينە جياوازەكان وەردەگرين پاشان كۆ دەكرىنەو بۆ ئەوئى نمونهيەك دروست بكات يەكسان يان زياتر يىت لە بارستەى ديارىكراو لەم خشتەيەى خوارەو: -

خشتەى قەبارەى نمونه

گەورەترین پىوانەى بنەرەتى چەو (مم)	بارستەى نزيكەيى بۆ گىراو (كگم)	پەستاوەكە (كەمترین ئاست) (سم۳)
۲,۳۶	۱,۸	۲۳۲
۴,۷۵	۱,۸	۲۳۲
۹,۵	۳,۶	۲۳۲
۱۲,۵	۵,۴	۴۱۳
۱۹	۷,۳	۶۴۵
۲۵	۹,۱	۹۲۹
۳۸,۱	۱۱,۳	۹۲۹
۵۰	۱۵,۹	۱۴۵۳

کارەکانى رېڭاوبان	۱۲
-------------------	----

**أ- ۳) وەرگرتنى نمونه کان له رېڭا ئامادە کراوه کان بۆ پەستانهوه يان کوتانهوه (الرص)**

نمونه کان به شپۆهه هه پهمه کى وەر ده گيرين به جۆرێك ده بێت نمونه کان بریتى بن له سى به شى به کسان له پێکهاته کان پاشان تیکه له ده کړين بۆ نه وهى بېته نمونه کۆتايى که نابیت بارستايى لهو بارستاييانه که متر بیت که له خشتهى ژماره (۱) دیارى کراوه، وه نهو به شانه له قوولترین چینه کان وەر ده گيرين له گه له دلتیابوون که نمونه که کهرسته پێکهاته ووه کانى ژیره وهى رېڭاکه تیدا نییه، وه باشره قالب له رېڭاکه دابنریت پیش راخستنى به نه سفه له بۆ دلتیا بوون له وەرگرتنى به شه به کسانه کان به بارسته که له پێکهاته کانى بۆ ئاماده کردنى نمونه پشکنین.

**أ- ۴) وەرگرتنى نمونه کان له رېڭا په ستاوه کان (کو تراوه کان)**

نمونه کان به شپۆهه هه پهمه کى له رېڭاکه وەر ده گيرين وه نهو نمونه کى که وەر ده گيریت پێکهاته ووه له دوو نمونه (عینه) ی به کسان (به نزيكی) به لای که مى که به شپۆهه هه پهمه کى لهو ناوچانه هه لده بژیردریت. پێویسته ره چاوى نهو به کړیت که نمونه که گوزارشت له هه موو کهرسته کانى رېڭاکه وهه موو قوولایى چینه که بکات له گه له سهرنج دانى پێویستى تیدانه بوونى هه جۆره کهرسته یه کى چینه کانى ژیره وهى رېڭاکه.

**ب. ژماره ی نمونه کان:**

ژماره ی نمونه وەر گیراوه کان بۆ رېڭاکان له بره گه ی (أ) پروون کراوه ته وه که به نده له سهر ئاستى ووردی و جیساوی پێویست که داوا کراوه حسابی بۆ به کړیت به جۆرێك ژماره ی نمونه کان هه نده بیت که نه نجامی کى باوه ر پیکراومان پى بدات.

**ج. گواستنه وه ی نمونه کان:**

ج- ۱) نمونه کان له ده فره کان به شپۆهه ده گوازریت ته وه که رېڭا له به فیرۆ رۆشستنى پێکهاته کانى یان پیس بوونى هه به شیکى یان پروودانى هه ر تیکچوونیک به کړیت له نه نجامى مامه له له گه له کردنى به شپۆهه هه له له کاتى گواستنه وه.

ج- ۲) نمونه کان به شپۆهه کى پروون ژماره ده کړين که هه موو نهو زانیاریه پێویستانه له خو به کړیت که پشکینه ر سوودى لى ده بینیت وه کو ناوی پرۆژه و شوینه که و ژماره ی رېڭاکه بۆ نمونه وەر گیراوه کانى له پێگه ی پرۆژه. به لام نمونه وەر گیراوه کان له کارگه نهو ژماره کردنه که ناوی خاوهنى کارگه و جۆرى کارگه و قه باره ی باره که (دفعه) ده کو جۆرى کهرسته سه ره تاییه به کارهاته ووه کان له گیراوه که و هاوکیشه ی تیکه له ی قیرى کارگه یی له خو ده کړیت.

کارەکانى پێگاو بان

١٢

پێگاكانى وەرگرتنى نمونهكان بۆ كەرەستە ئەسفەلتییەكان :

بە پێى پەوشى پێوانەیی عێراقى (٦٨٥) بۆ سالى ٢٠٠١ (ئەسفەلت):

نمونهكان لە تانكییەكان و بەرمیلەكان وەرەگیریت وە قاپى خاویڤ و ووشك بەكاردیت كە دەرچەیهكى فراوانى ھەبیت وە باش توند بكریت بە برێكى تەواو كە بەشى ئەو نمونەیه بكات كە دەمانەوێت پشكنینی بۆ ئەنجام بدەین وە بەم شیوہیەى خوارەو:

(١) وەرگرتنى نمونهكان لە تانكییەكان: -

(یەك لیتر) لە ئەسفەلتەكە وەرەگیریت لە دەرچەى تەنیشتەكەو (صمام) كە لە خوارەوێ خەزانەكەیه وەرەگیریت لە گەڵا پەچاوکردنى فەرامۆش كردنى برى سەرەتایی ئەو قیپەى كە لە كاتى كردنەوێ دەرچەكە دیتە خوارەو پێش وەرگرتنى نمونهكە.

(٢) وەرگرتنى نمونهكان لە تانكەرەكان (شاحنات) لە كاتى پرکردنى:

نمونهكان لە ھێلێ گواستەوێ قیپەكە بۆ ناو تەنكەرەكە وەرەگیریت بە ھۆى دەرچەیهكى (Valve) ی تاییبەت لە گەڵا پەچاوکردنى فەرامۆش كردنى برى سەرەتایی ئەو قیپەى كە لە كاتى كردنەوێ دەرچەكە دیتە خوارەو پێش وەرگرتنى نمونهكە، یەك نمونە بە قەبارەى (١ لیتر) وەرەگیریت ئەگەر قەبارەى قیپى نێردراو (١٠٠٠ لیتر) یان كەمتر بیت ( لە پاش تێكردنى (%٥٠) لە قیپە نێردراو كە بۆ ناو تانكەرەكە) بەلام ئەگەر قەبارەى قیپى نێردراو زیاتر بیت لە (١٠٠٠ لیتر) ئەوا (١ لیتر) وەرەگیریت پاش تێكردنى (%٢٠) لە قیپە نێردراو كە بۆ ناو تانكەرەكە وە (١ لیتر) دواى تێكردنى (%٤٠-٦٠) لە قیپە نێردراو كە وە (١ لیتر) پاش تێكردنى (%٨٠-٩٠).

(٣) وەرگرتنى نمونهكان لە تانكییە پرەكان:

چینە ئاوە خپ بوووەكەى سەر روى ئەسفەلتەكە لادەبریت ئەگەر ھەبیت، یەك نمونە بە قەبارەى (١ لیتر) وەرەگیریت لە دەرچەكە لە ناو پراستی تانكییەكە پاش فەرامۆش كردنى برى سەرەتایی ئەسفەلتەكە.

(٤) وەرگرتنى نمونهكان لە بەرمیلەكان:

٤-١) بەرمیلەكان بە شیوہى ھەرەمەكى ھەلەبژێردریت ھەروەك لە خشتەى ژمارە (١) دا ھاتووہ.  
٤-٢) لە ھەر بەرمیلێك (١ لیتر) وەرەگیریت ئەگەر نمونەكان گوزارشت لە یەك (وہجە) بەرھەم بكات وە تێكەڵ دەكرین و نمونەیهكى (١ لیتر) لى وەرەگیریت بۆ ئەنجامدانى پشكنینە تاقیگەییەكان.

خشتەى ژمارە (١) وەرگرتنى نمونه کان له بەرمیله کان

ژمارەى بەرمیله کان	ژمارەى نمونه کان
٨-٢	٢
٢٧-٩	٣
٦٤-٢٨	٤
١٦٠-٦٥	٥
٢١٦-١٦١	٦
٣٤٣-٢١٧	٧
٥١٢-٣٤٤	٨
٧١٩-٥١٣	٩
١٠٠٠-٧٢٠	١٠
١٣٣٠-١٠٠١	١١

هەمەجۆر	۱۳
---------	----

### بەرەپى پلاستىكى شىشدار بە پىي پەوشى بەرىتانی BS .EN 12311:2000

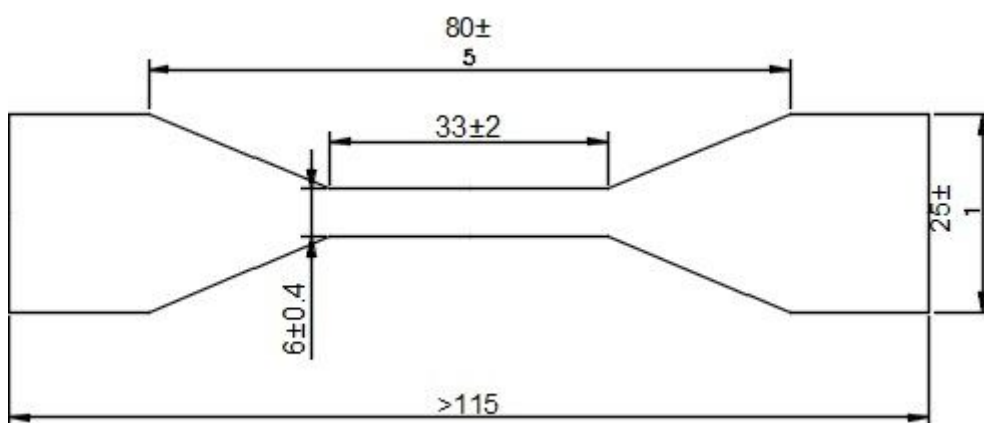
#### پشكىنى پاكىشان:

دوو كۆمەلە وەردەگىریت هەر كۆمەلەك لە (۵) نمونه (سامپل) بە ئاراستەى درىژى وە (۵) سامپل بە ئاراستەى پانى پىكەتەيت.

- نمونهى پشكىن لە نمونهىك دەبردیت لە شوپىنك كە دوورى كەمتر نەبیت لە  $(10 \pm 10)$  مم لە لیواری پەنالەكە وە بە يەك لەم دوو رىگایە (A, B):

رىگای A: بە شىوہى لاكىشە دوورىيەكانى  $(50 \pm 5)$  مم  $200 \times$  مم

رىگای B: بە شىوہى پستۆن دوورىيەكانى  $(6 \pm 0.4)$  مم  $110 \times$  مم



### - تەوہرى سەرىن (وساند الارتكان) بە پىي پەوشى ئەمەرىكى ASTM D4014:2003

بەلای كەمى (۳) سەرىن لە بەشەكە (وہجەكە) وەردەگىریت ئەگەر ژمارەى سەرىنەكان لە (۵۰) تىپەر بىت ئەوكات سەرىنكى زیاد وەردەگىریت بۆ پشكىن بۆ هەر (۵۰) سەرىن يان بەشىكى.

کارەکانى پشکینى خاك ١٤

پشکینەکانى خولەيان خاك (تحریات التربة):

پروژهى ئەنجامدانى پشکینەکانى خاك دابەش دەبیّت بۆ دوو قوناغى بنەرەتى کە بەندە لەسەر مەبەستى ئەنجامدانى (تحریات)ى خولە ئەوانیش: -

أ) قوناغى پشکینى سەرەتایى (مرحلة التحريات الاولى):

دیارى کردن و لیّدانى چالّی ئەزمونى بۆ ئەوەى بپرۆکەیه کى گشتى بدات لە سەر چینهکانى خاك و تاییه تمەندییه کانى وە بە شیۆهیه کى ئاسایى دوورى نیوان خالەکان لە (٥٠ م تاوێ کو ٥٠٠ م) وەرەگیریت کە بەندە لەسەر پروبەرى شوینە کە و جوړى پرۆژە کە (منشأ) وە پیکهاتەى چینی خاکە کە وە هەرودها دوورى نیوان هەر چوار خالێک وەرەگیریت کە %١٠ پروبەرى شوینە کە دابپۆشیّت.

ب) قوناغى پشکینى تیّر (مرحلة التحريات التفصيلية):

دوورى نیوان خالەکان کەم دەکریتەو بە زیاد کردنى خالە ناوەرسته کان بۆ خالەکانى پيشوو کە لە قوناغى پشکینى سەرەتایى لیّمان دابوو (ئەنجام درابوو) وە دوورییه کان بەندە لەسەر جوړى پرۆژە کە و پیکهاتەى چینی خاکە کە وە هەندى جار دوورییه کە دەگاتە (١٠ م) (وێ کو ناوچە بۆشایییه کان (التكهفات) وە شوینەکانى پرکردنەو).

وە بە شیۆهیه کى گشتى پرّساییه کى گشتیمان نییه بتوانین جىّ بەجیّ بکەین بۆ دیارى کردنى ژمارەى چالەکان بەلام بە شیۆهیه کى گشتى وا باشترە شوینی خالەکان رێک بخەین کە بتوانریت وینەى برهپرى (مقطع) ى جیۆلۆجى روونى شوینە کە بکیشریت<sup>(١)</sup>.

(١) پەرتووکی ئەندازەى بنچینه (هندسة الاسس) (د. يوسف الشكرجى، د. نوري المحمدى)، زانکۆى بەغداد / چاپى یەکەم و تەنھا



کاره‌کانی پشکینى خاک	۱۴
----------------------	----

دەتوانریت ژمارەى خالەکان دابەش بکړیت به‌گوږه‌ى سروشتى پرۆژه‌که (منشأ) هه‌روه‌ک له خشته‌کانى خواره‌وه‌ روون کراوه‌ته‌وه‌ وه‌کو برى پى نیشانده‌ر وه‌ له ته‌نجامى شاره‌زايى خۆمالى له‌ بواری پشکینى جیۆ ته‌کنیکى چر:

### خشته‌ى ژماره (۱) ژماره‌ى چالەکان (المجسات) ى داواکراو<sup>(۱)</sup>

ز	جۆرى پرۆژه‌که	ژماره‌ى چالئى (المجسات) پيويست
۱	پرۆژه جيابووه‌کان (المنشآت المنعزلة)	پيويستى به دوو خال به‌لاى كه‌مى هه‌يه له‌ گوشه به‌رامبه‌ره‌كان له‌ حاله‌تى رووبه‌رى پرۆژه‌كه كه‌متر له (۲۵۰) م ٢ بيت
۲	كوگا سووكه‌كان (بچووكه‌كان) و جه‌مه‌لونه‌كان	پيويستى به‌ چوار خال كه‌ دابه‌ش بووييت به‌سه‌ر چيوه‌ و يه‌كيكيش له‌ چه‌ق
۳	پرۆژه گشتيه‌ به‌چووكه‌كان، قوتابخانه‌ و مزگه‌وته‌كان	چوار خال دابه‌ش بووييت به‌ جۆريك رووبه‌رى پرۆژه‌كه داپوشيت وه‌ يه‌كيكى تريش له‌ شويى كۆبوونه‌وى ئاوى پيس
۴	پرۆژه‌ى به‌رزى جيا (عه‌مبارى ئاوى به‌رز، تاوه‌ره‌كان)	۲-۴ خال كه‌ به‌نده له‌سه‌ر ژماره‌ و قه‌باره‌ى بنچينه به‌ جۆريك دوورى نيوان خالەكان له (۱۵) م كه‌متر نه‌بيت.
۵	پيگاكان و رپه‌ه‌وى بۆرييه‌كان	هه‌ر ۵۰۰ م چالئى ته‌زموونى ته‌مه‌ و جگه له‌ پشکينى جیۆفيزيایى
۶	ئه‌و پرۆژانه‌ى كه‌ بنچينه‌ى (حصيرى) ى جيايان هه‌يه وه به‌ رووبه‌رى گه‌وره‌تر له (۲۵۰) م ۲	سى چال له‌ ده‌ورى چيوه‌ و يه‌كيكيش له‌ چه‌ق
۷	پرۆژه‌ى ده‌ريايى گه‌وره‌	دوورى له‌ نيوان چالئى و يه‌كيكى تر له (۳۰) م زياتر نه‌بيت وه‌ زيادکردنى چالئى تر له‌ شويى هه‌ستياره‌كان.
۸	پردى سه‌ر رووبار و بۆشاييه‌ى سه‌ر رپيگاكان	چالئى له‌ شويى هه‌ر دينگه‌يه‌ك (عمود) و (دعامه‌) يه‌ك

خشتەى (۲) قوولئى چالئى (المجسات)ى داواکراو<sup>(۱)</sup>

ز	جۆرى پرۆژەكە (منشأ)	ژمارەى چالئى داواکراو
۱	پرۆژەى بچووك و چەند نھۆمى	چالەكە تا قوللايىيەك بەردەوام دەيىت كە دوو ھەندى پانى بىنچىنەى پىشېنى كراو يىت لەگەل پارچەكانى چالئى قول ۲۰م بۆ زانىنى چىنەكانى خاك
۲	شويىنەكانى پىنكھاتوو لە خۆلئى پرېكراو	خۆلئى پرېكردنەو دەبرىتە ناوى وە چالەكە بەردەوام دەيىت تاوھكو دەگەينە خۆلئىكى توندى گونجاو
۳	رېگاكەكان	چالەكە بەردەوام دەيىت تاوھكو (۱-۱,۵) مەتر لە ژيىر ئاستى قىرەكە بۆ شويىنە برىنەكان وە تاوھكو (۱,۵-۲) مەتر لە شويىنە پرېكردنەوھكان.
۴	فرۆكەخانەكان	چال كەردن بەردەوام دەيىت بۆ (۳) مەتر لە ژيىر ئاستى قىرەكە لە كاتى ھەلگەندىن وە (۳) مەتر لە ژيىر زەوى سروشتى لە پرېكردنەوھى تەنك
۵	عەمبار (خەزان)ى زەوى	پشكىن تاوھكو قوولئى چىنە پىدا نەپۆيشتووھكە (غىر نفاذە) بەردەوام دەيىت وە تاوھكو قولليەك كەمتر نەيىت لە (X۲ زۆرتىن بەرزى ھايدروئىلىكى پىشېنى كراو)
۶	بەنداوھكان (السدود)	قوولئى پشكىنەكان بۆ پرۆژە خۆلئىيەكان بە شېوھىەكى گشتى نيەى پانى بىنكەى پرۆژەكەى وە پىويستە خالەكانى ھەلگەندىن تەنھا بۆ خۆلئى شىدار يان ناچەسپاو نەيىت بەلكو بۆ چىنە بەردىيە پىدا رۆيشتووھكانىش يىت وە بۆ قولليەك كە بتوانىن چارەسەرى دزەكردنەكە بكەين. يان (۱-۱,۵) بەرزى بەستە كۆنكرىتيەكە لە خۆلئى چۆنيەك وە بەردەوام دەيىت تاوھكو (۳-۶) مەتر لە چىنە رەقە پىدا نەپۆيشتووھكان.
۷	ديوارە پالېشتەكان	پشكىن بەردەوام دەيىت تاوھكو قوولئى (X ۱,۵-۰,۷۵) بەرزى ديوارەكە لە ژيىر بىنچىنەى ديوارەكە وە بۆ زياتر دلتيا بوون بەردەوام دەيىت تاوھكو (X۲ بەرزى ديوارەكە)
۸	التعليات الترابية	پشكىن بەردەوام دەيىت تا قوولئى X ۱,۲۵ نيەى پانى بىنچىنەى بلىندكراو خۆلئىيەكان (التعليه) لە پشكىننى ئاسايى وە بۆ قولليەك كە بكاتە X ۳-۲ نيەى پانى بىنچىنەى بلىندكراو خۆلئىيەكان (التعليه) لە كاتى پشكىن لە (ھبوط) نزم بوونەوھى تىيدا پروودەدات
۹	چەسپاوى ھەلدىرەكان (استقرارية المنحدرات)	چالەكە دريژ دەيىتەوھ بۆ چىنئىك كە كاريگەر نەيىت بە پرووى خزينەكە يان بۆ چىنئىكى زۆر بەھيژ.
۱۰	برپىنى قول	ھەلگەندىن بەردەوام دەيىت تاوھكو (X ۱-۰,۷۵) پانى برەپەكە كاتىك برپىنەكە لە ژيىر ناوى ژيىر زەوى يىت پىويستە ھەلگەندىنەكە بەردەوام يىت تاوھكو چىنئىكى پىدا نەپۆيشتوو لە ژيىر برپىنەكە.

(۱)

1. Bowles J.E 1977 "Foundation Analysis and Design" third Edition, New York, Mc Grow-Hill
2. Lambe.T.W.and Whitman.R.V.1969 "Soil Mechanic", Wiley, New York



دەروازەى -۷-  
کارەکانى رینگاوبان

ژمارەى پەرە	ناوەڕۆک
۵۹۹	یەكەم : یاسای ڕیڭا گشتییەکانی ھەرێمی کوردستان – عێراق
۶۰۹	دووەم : شیوازی گێڕانەوێ پێشینی پێشەکی
۶۰۹	سێیەم : بەرپرسیاریتی دەسائی لە گریبەستی بەلێندەرایەتی دا
۶۱۰	چوارەم : یەکلادکردنەوێ کێشەکان و ناوێزی
۶۱۱	پێنجەم : چارەسەرکردنی لادانەکان لە ڕەوشی تێکەڵە قێری و تێکەڵە بە پێی ڕەوشە گشتییەکانی عێراقی بۆ ڕیڭاوبان
۶۲۲	شەشەم : پێداویستیەکانی ھاوکیشە تێکەڵاوی (J.M.F) ی قێری و کۆنکریتی
۶۲۶	هەوتەم : خشتەى ئەو ھۆکارانەى دەبنە دروستبوونی کەم و کورتی لە چینهکانی قیرتاوکردن بە ئەسفەلت
۶۲۸	هەشتەم : کارەکانی ڕووی پوویست بۆ جێ بەجێکردنی پرۆژەکانی ڕیڭاوبان
۶۳۲	نۆیەم : ھەژمارکردنی کارەکانی خولکاری کەڵقەرەکان (ناوێرەکان) و چینهکانی ئەسفەلت و برێگەکانی جوانکاری و پێداویستی ڕیڭاوبان (عناصر التاثير / Road Furnishing Elements)
۶۳۶	دەيەم : ڕەوشەکانی برێگەکانی جوانکاری و پێداویستی ڕیڭاوبان
۶۵۲	یازدەھەم : ناوێری (کەڵقەرە) لولەیی Pipe Culvert
۶۵۶	دوازدەھەم : ناوێری کەڵقەرە سندوقی کۆنکریتی (Box Culvert)
۶۵۸	سیانزەھەم : پایلەکان (Piles)
۶۶۰	چواردەھەم : گێردەری کۆنکریتی پریتنیشن پریکاست (Pretensioned Precast Concrete Girders)

## یەكەم : یاسای ڕێگا گشتییەکانی هەریمی کوردستان - عێراق

بریتییە لە یاسای ڕێگا گشتییەکانی ژمارە (٣) ی سالی ٢٠١٢ ز، کە لە لایەن پەرلەمانی هەریمی کوردستانەوە دەرچوو. ئەم یاسایە پێکھاتوو لە ٢٧ ماددە و بەشیوەیەکی بنچینەیی ئامانجەکانی ئەو یاسایە و باری جی بە جی کردنی بریتییە لە سنووری جوگرافیای هەریمی کوردستان، کە تیایدا خاوەندارێتی وەزارەتی ئاوەدان کردنەو نیشتهجی کردن دەچەسپێت بۆ هەموو ڕێگاوبان و پرده هەبووەکان لە سنووری دیاریکراودا ، یاسای ڕێگا گشتییەکان قەدەغەکراوی لاتەنیشتی ڕێگاکان و کیشی بارهه‌لگره‌کان ڕێکدەخات و هەڵدەستێت بە دیاریکردنی بری باری پێیداو، و شیوازی سزاکان لە کاتی جێبەجێ نەکردنی بەندەکانی یاسای ئاماژە پێداو و هەر دەستدریژی کردنی ئەسەر پێکھاتەکانی ڕێگاوبانی دەرەکی بە گشتی دیاریدەکات.

بەشیوەیەکی سەرەکی ئامانجی ئەم یاسایە پاراستنی ڕێگا و پرد و تونێلەکان و چاککردنەوێانە، و ڕێگری کردن لە دەستدریژی (تجاوز) لە سەریان و سنووردارکردنی قەدەغەکراوەکانی و ڕێکخستنی بەکارهێنەرەکانی و باری بارهه‌لگره‌کان، لە هەمان کاتدا ئاسانکردنی کارەکانی خاوەندارێتی زەوی بە مەبەستی جی بە جی کردنی پرۆژەکانی ڕێگاوبان، شایەنی ئاماژە پێدانە ئەم یاسایە تەنھا یاسایە لە هەریمی کوردستان کە کاری پێدەکرێت و تاكو ئیستا هیچ هەموار نەکراوەتەو.

هەروەها بە مەبەستی پاراستنی ڕێگاوبانەکان لە تێکچوون بەهۆی باری زیادەو و سنووردارکردنی کیشی گشتی (بار) ی بارهه‌لگره‌کان ، وەزارەتی ئاوەدان کردنەو و نیشتهجی کردن چەند ڕێنماییەکی دەرکردووە .

### ڕێکخستنی بار و قورسایە بارهه‌لگره‌کان:

بۆ ڕێکخستنی بار و قورسایە بارهه‌لگره‌کان ، و بە مەبەستی پاراستنی ڕێگاوبانەکان لە تێکچوون بە هۆی باری زیاد (زیاد لە دیاریکراودا و بە پێی پێوەرەکانی نەخشەکیشانی ڕێگاوبانەکان). وەزارەتی ئاوەدان کردنەو و نیشتهجی کردن بە پشت بەستن بە هاتوو لە ناوەرۆکی یاسای ژمارە ٣-ی ٢٠١٢ ز ڕێگاوبانە گشتییەکانی هەریمی کوردستان چەند بەیان و بانگەواز و بلاوکرۆیەکی دەرکردووە کە ئەمانەیی خوارەووە گرنگترینیانە:

### بەیانێ ژمارە (٣) ی سالی ٢٠١٦:

بەپێی ئەو دەسەلاتەیی کە پێمان دراوە لە ماددە (٢٥) لە یاسای ژمارە (٣) ی سالی (٢٠١٢) ی وەزارەتی ئاوەدان کردنەو و نیشتهجی کردن و ئاماژە بە ماددە (٩) نۆیەم وەرگە (٣) لە ماددە (٢). وە پالێشت بە کۆنۆوسی هاوبەشی نیوان هەر سی وەزارەتەکانی ئاوەدان کردنەو و نیشتهجی کردن و وەزارەتی ناوخۆ و وەزارەتی دارایی و ئابووری وە لە دەرەنجامی ئەو گۆرانکاریانەیی کە ئیستا هاتۆتە پیش لە جوور و ژمارەیی ئەکسلی ئۆتۆمبێلە بارهه‌لگره‌کان وە ژمارەیی تایە و جوورەکانیان بپارمان دا بە دەرکردنی ئەم بەیانەیی خوارەووە :

## يەكەم /

- (۱) ھەژمار کردنى بىرى (۷) ھەوت تۆن بۆ ھەر ئەكسلىكى پىشەۋەى ئۆتۆمبىلە بارھەلگەرەكان تاك و جووت.
- (۲) ھەژمار کردنى بىرى (۱۳) سىانزە تۆن بۆ ئەو ئۆتۆمبىلە بارھەلگەرەكانى كە دواۋەيان تاك ئەكسلە ۋە جووت تايەن .
- (۳) ھەژمار کردنى بىرى (۲۰) بىست تۆن بۆ ئەو ئۆتۆمبىلە بارھەلگەرەكانى دواۋەيان جووت ئەكسلە ۋە جووت تايەن .
- (۴) ھەژمار کردنى بىرى (۲۷) بىست و ھەوت تۆن بۆ ئەو ئۆتۆمبىلە بارھەلگەرەكانى كە ئەكسلەكانى دواۋەيان سىانەن ۋە جووت تايەن .
- (۵) ھەژمار کردنى بىرى (۱۸) ھەژدە تۆن بۆ ھەر ئەكسلىكى دواۋەى ئەو ئۆتۆمبىلە بارھەلگەرەكانى ژمارەى تايەكانيان (۸) دانەيە ۋە لە يەك رىزن.
- (۶) (۱) ئەو بارھەلگەرەكانى ئەكسلى دواۋەيان تاك تايەن ۋە پانييان لە (۳۵) سم زياترە بىرى (۷) تۆن بۆ ھەر ئەكسلىك ھەژمار دەكرىت.
- (ب) ئەو بارھەلگەرەكانى ئەكسلى دواۋەيان تاك تايەن ۋە پانييان لە (۳۵) سم كەمتەرە بىرى (۵,۵) تۆن بۆ ھەر ئەكسلىك ھەژمار دەكرىت.
- (۷) زۆرتىن بىرى بار بۆ ئۆتۆمبىلە بارھەلگەرەكان بە (۵۴) تۆن ديارى دەكرىت لەو بىرە زياتر بە بارى سەربار ھەژمار دەكرىت.
- (۸) (۱) دەكرى ئەو ئۆتۆمبىلە بارھەلگەرەكانى كە لە دوو بەشى جيا پىكىدىن ۋەك (تەپلە ۋە سەرەتەپلە) يان (قاتىرە ۋە مەقتورە) جياۋازى لە قەبارەى تايەكانيان ھەيىت لە نيوان (ئۆتۆمبىلەكە ۋە ئەو بەشەى كە ئۆتۆمبىلەكە راي دەكىشىت) .
- (ب) ھەژمار کردنى بىرى (۵) پىنج تەن بۆ ھەر ئەكسلىكى ئەو ئۆتۆمبىلە بارھەلگەرەكانى لە جوړى لۆلۆدەرن يان ئەو عارەبانانەى كە رادەكىشەرىن ۋە لە دوو بەشى جيا پىكىدىن كاتى ژمارەى ئەكسلەكانيان لە (۴) دانە زياترە . ۋە قەبارەى تايەكان لە (۲۲) انج كەمتر بىت .
- (ج) پابەندبوون بەبىرى پالەپەستۆى ھەۋاي ناو ھەر تايەيەك بەگوڭرەى رىنمايى كۆمپانييى ۋەبەرھيىن . ۋە بە رەچاۋکردنى ياساى پىۋەرەكانى دىزايىنى عىراقى كە بە (۹۵) پاۋەند ديارى كراۋە .

## دوۋەم /

- (۱) بىنكەكانى كىش كىش دەسلەتتى تەۋاۋيان ھەيە بە ھەژمار نەکردنى بىرى بارى ھەر ئەكسلىك كە لە جوړى جولۇۋ بىت واتە (سحال) بە ھەموو جوړەكانيانەۋە ، تەنھا جوړى ئوتوماتىك نەبىت .

٢) ھەژمار نەکردنی بڕی باری ھەر ئەکسلیک ئەگەر جیاوازی ھەبوو لە نۆوان قەبارەیی تایبەکان بە تاییبەتی ئەو تاییانە قەبارەکانیان بچوو کە یاخود ئەو ئەکسلانەیی کە ئەرکی قورسایییان ناکەوێتە سەر (واتە کیشی ئۆتۆمبیل ھەلناگرن) بەھەر ھۆکارێک بێت .

### سێ یەم /

بەھێچ شێوەیەک ڕینگا بەو ئۆتۆمبیلە بارھەلگرانە نادریت بە گوزەرکردن و پەڕینەو لەسەر پردەکان ، ئەگەر کیشی گشتی بارھەلگرە کە زیاتر بێت لەو بڕە بارەیی کە بە ھێمای ھاتوچۆ دیاری کراوە لەسەر پردەکان . وە ھالەتە نااسایییەکان کە زۆر پێویست دەبێ ڕەزامەندی لایەنی پەییوەنددار وەرگیرێت .

### چوارەم /

ئۆتۆمبیلەکانی سوپا (پیشمەرگە) و ئاسایش و ئەوانەیی کە لە ھالەتی نااسایی و نەخوارا و پێویست . بەدەر دەبن لە ھۆکەمەکانی بڕگەیی یەکەمی ئەم بەیاننامەیە .

### پنجەم /

سەرپێچیکەرەکان بە پێی ماددەکانی (١٥ ، ١٦) لە یاسای ژمارە (٣) ی سالی ٢٠١٢ ی تاییبەت بە ڕینگا و بانە گشتییەکانی ھەریەمی کوردستان - عێراق سزا دەدرێن .

### شەشەم /

ئەو خشتەییە بەبێ جیاوازی بەسەر ھەموو لایەک جێ بەجێ دەکریت کە ھەموو جۆرە ئۆتۆمبیلەکانی لەخۆوە گرتووە ، بۆیە ھەموو لایەک ئاگادار دەکەینەو لە دامەزراو و کۆمپانیا حکومییەکان کە پەییوەنددارن بە گواستەووە وە کۆمپانیاکانی کەرتی تاییبەت لە ناووە و دەرەوێ ھەریەم و ھەموو ھاوولاتیان کە پابەند بن بەو خشتەییە کە لەسەرەو ئەماژە پێدراوە بە پێی ئەو بەیانە کە شێوەکانی تێدا ڕوون کراوەتەو وە بەھەند وەرگرتنی لە کاتی کڕینی ھەر تانکەرێک یان گرێبەستێک بەمەبەستی گەیانندن و گواستەووەی کەل و پەل کە لە ھەریەمی کوردستان گوزەر دەکەن ئەمەش بۆ سەلامەتی تۆری ڕینگاوبانەکان و بەرژەوەندیی گشتی و سەلامەتی ھاوولاتیان .

### ھەوتەم /

دەسەلاتی ڕینگە پێدانی باری سەربار لە دەسەلاتی ھێچ کەس و لایەنێک نییە تەنھا وەزیری ئاوەدان کردنەووەو نیشتەجێ کردن نەبێت یا ئەو فەرمانبەرە دەستنیسانی دەکات .



### ههشتەم /

ئامازە بە برگەى ( ب ) لە خالى يەكەمى كۆنوسى ھاوبەشى نىوان ھەردوو وەزارەتمان و وەزارەتى ناوخۆ، دەبى ھەموو ئۆتۆمبىلە بارھەلگرەكان (سەحەلەكانيان) جيگىريان بکەن وە بە پىچەوانەو بەرى بارى سەحەلەكانيان بۆ ھەژمار ناکریت ( تەنھا ئەوانەى لە جوړى ئۆتوماتىك نەبى ) .

### نۆيەم /

ھاوکارى و ھەماھەنگى کردنى لایەنە پەيوەنددارەكان بۆ جى بەجى کردنى ئەم پىنمايىيانە ھۆکارىكى سەرەكىن بۆ بەئاکام گەياندى ئامانجەکانى ناوەرۆكى ياساى ئامازە پىدراو بۆ فەراھەمکردنى بەرژەوەندى گشتى ھاوولاتیان.

### دەيەم /

وەزارەتى ئاوەدان کردنەو و نىشتەجى کردن لایەنى پەيوەنددارە بەزىادکردنى برگەى نوى ھەموارکردنەو ئەم پىنمايىيە لەبەر رۆشنایى بەرژەوەندى گشتى و لە چوارچىوەى ئەم ياسايەدا بە پى پىوېست وە بە قوناغ .

### ياز دەھەم /

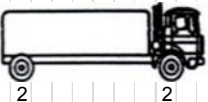
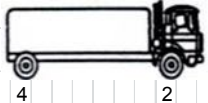
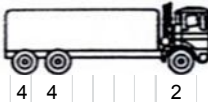
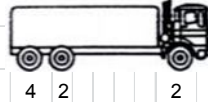
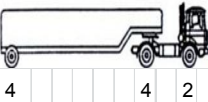

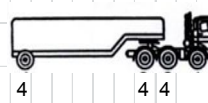
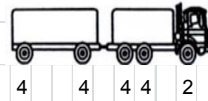
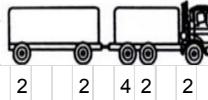
ئەم بەيانە دواى ( ١٥ ) پانزە رۆژ لە بلاؤکردنەو لە رۆژنامەى وەقايەى کوردستان بلاؤدەکریتەو دەکەوێتە بوارى جى بەجى کردن، تەنھا برگەى (ههشتەم) نەبى دواى (٦) شەش مانگ دەکەوێتە بوارى جيەجى کردن بە مەبەستى خوگونجاندنى ئەو بارھەلگرانەى کە لەم برگە کە ئامازەيان پىدراو .

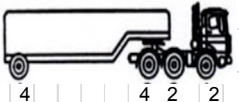
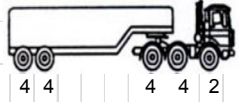
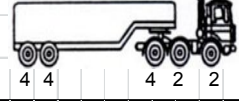
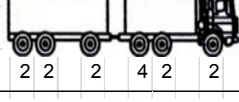
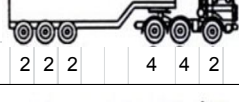
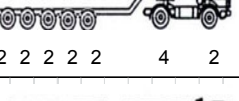
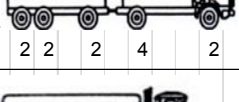
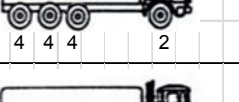
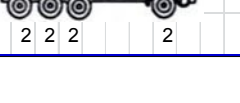
### دەرباز عبدالله رسول


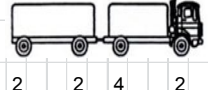
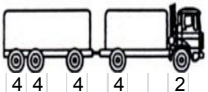
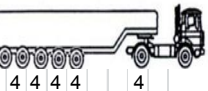
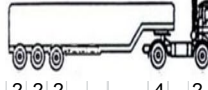
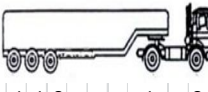
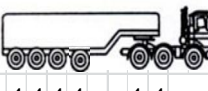
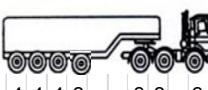
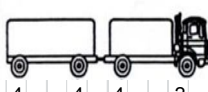
وەزىرى ئاوەدان کردنەو و نىشتەجى کردن

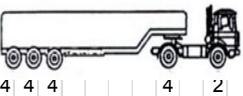
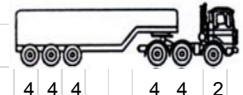
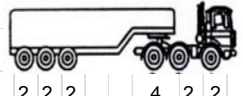


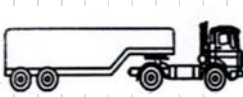
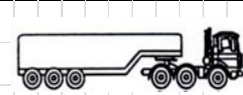
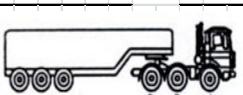
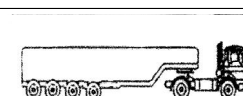
٢٠١٦/٢/

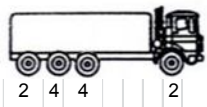
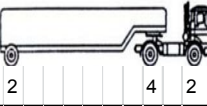
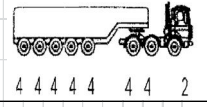
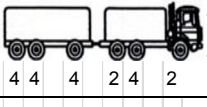
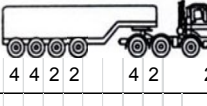
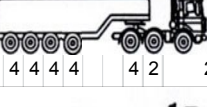
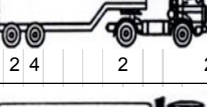
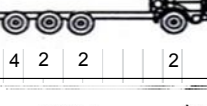
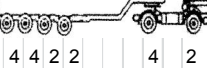
خشتهی بار (قورسای گشتی) پێپێدراو بۆ ئۆتۆمبیلی بارههنگر له ههریمی کوردستاندا

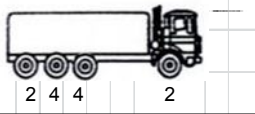
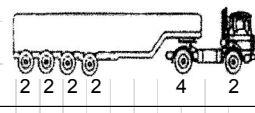
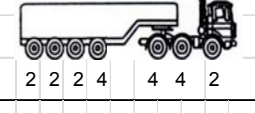
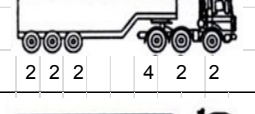
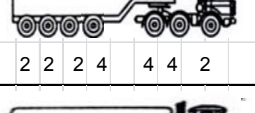
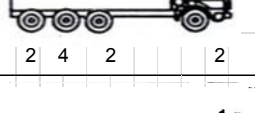

زنجیره	نوع المركبات وعدد الاطارات الموجودة تحت المحاور	الوزن الكلي للمركبات (المحملة واحادي الاطارات) وعرض الاطار اكثر من 350 ملم	الوزن الكلي للمركبات (المحملة واحادي الاطارات) وعرض الاطار اقل من 350 ملم
1	 2 2	14	
2	 4 2	21	
3	 4 4 2	29	
4+5	 4 2 2	23	21.5
6	 4 4 2	33	
7	 4 4 4 2	40	
8	 4 4 4 2	40	
9	 4 4 4 4 2	53	
10+11	 2 2 4 2 2	37	32.5

12+13		36	34.5
14		47	
15+16		43	41.5
17+18		44	38
19+20		48	43.5
21+22		55	47.5
23+24		41	36.5
25		34	
26+27		28	23.5

28		60	
29+30		34	31
31		53	
32		65	
33+34		41	36.5
35+36		45	43.5
37		63	
38+39		55	50.5
40		46	

41		47	
42		54	
43+44		44	38
45+46		36	34.5
47		34	
48+49		34	31
50+51		50	48.5
52+53		48	45
54		56	

55+56	 2 4 4 2	32	30.5
57+58	 2 4 2	27	25.5
59	 4 4 4 4 4 4 2	72	
60+61	 4 4 4 2 4 2	56	54.5
62+63	 4 4 2 2 4 2 2	55	50.5
64+65	 4 4 4 4 4 2 2	59	57.5
66+67	 2 4 2 2	30	27
68+69	 4 2 2 2	30	27
70+71	 4 4 2 2 4 2	52	49

72+73		32	30.5
74+75		48	42
76+77		57	52.5
78+79		44	38
80+81		57	52.5
82+83		30	27
84+85		54	52.5

### دووەم: شىوازی گىترانهوێ پيشينهى پيشهكى:

پيشينهى پيشهكى كه به لىندهران وهرىدهگرن به پىي گريبهستيان له گهل حكومهت، به پرۆسهيهك وهردهگيرىتهوه كه له پيشينهى دووهمهوه دهست پىدهكات . وه له پيشينهى يهكه مدا هيچ جوړه پارهيهكى لى نابردىت ، وه دهبيت پارهى پيشينهى وهرگيراو ههمووى وهربگيرىتهوه تاكو ئه و كاتهى برى پارهى خهرجكراو له ئه نجامى جىبه جىكردنى پرگهكانى پرۆژه دهگاته برى پارهى گريبهستهكه به رىژهى ۸۰% (كه كۆى ههموو ئه و پارانه به پىي فهرمانى گۆرانكارىيهكانى زياد دهكات (له كاتى بوونىدا) ). وه به پشك ههر پشكىك يه كسان بيت به پارهى برى جى به جى كردنى پرگهكانى پرۆژه له سههر كۆى گشتى گريبهستهكه (وه ههر فهرمانىكى گۆرانكارى كه ههبيت).

### سىيهم: بهرپرسيارىتى ده سالى له گريبهستى به لىندهرايهتى دا:

به پىي ياساى بارى شارستانى عىراقى ژماره (۴۰) له سالى ۱۹۵۱ز، وه ههمواركراوهكانى كه به به شىك داده نرىت له گريبهستهكانى به لىندهرايهتیهكان، كه له نيوان دهستهى گشتى رېڭاوبان و به لىندهراندا ئه نجام دهدرىت به پىي — ماددهى ۸۷۰-۱ هاتوه:

(ئهندازيارى ته لارسازى و به لىندهر) بهرپرسيارن له ههر كيشهيهك رپوودات بۆ ماوهى ده سال له رپووخانى ته واو يان به شىكى ئه و دامه زراوه بىناسازىيانهى كه ئه نجامى دهدهن، ههتا ئه گهر ئه و رپووخانه له ئه نجامى كه مو كورتىهك له خودى زهوييهكهوه رپوودات، كه خاوهن كار رىڭاى دابىت به دروست كردنى له سههر ئه و زهوييه كه مو كورتى داره، به مهرجىك ئه گهر له گريبهستهكه دا رىكنه كه وتين له سههر ئه و هى ته مهنى ئه و دامه زراوه بىناسازىيانه كه متره له ده سال. وه ماوهى ئه و ده ساله دهستپىدهكات له كاتى ته واو بوونى پرۆژهكه و وهرگرتنى. وه ههموو جوړه مهرجىك به مه بهستى لىبوردين و سنور بۆدانانىك هه لده وه شىته وه، ئه م رىكارهش به پىي ياساى ههمواركراوى يه كه م ژماره ۴۸ له سالى ۱۹۷۳ ده رچووه كه له رۆژنامهى (الوقائع العراقية) ژماره / ۲۲۴۴ له ۱۹۷۳/۵/۷ بلاوكراوه ته وه، وه ده بيت ئه و دهقه له گهل ماددهكانى ۸۷۱ و ۸۷۲ په يوه ندىداردا بخويندرىته وه. وه ده كرىت سوود له و دهقه وهربگيرىت بۆ ئه ستودارى كۆمپانيا و به لىندهرهكان له ههر كه مو كورتىهك كه بگوئىت له گهل دهقه ياساىيه كه ههتا دواى وهرگرتنى سه رهتايى و كۆتايى پرۆژهكه و تا ئه و كاتهى ماوهى ده ساله كه ته واو ده بيت كه ئاماژهى پىدراوه.



### چوارەم: يەکلەکردنەوہى کيشەکان و ناوبژى:

رېنمايىيەکانى ژمارە ۲-ى سالى ۲۰۱۶ز، کە لە لايەن وەزارەتى پلاندانانى حکومەتى ھەرېمى کوردستانەوہ دەركراوہ رېڭاچارەى ديارىکردوہ بۆ يەکلەکردنەوہى کيشەى گريبەستە ئەنجامدراوہکانى نىوان بەلێندەر و حکومەتى ھەرېم ، ئەویش لە رېڭاى (ماددەى -۷۷- چارەسەرى کيشەکانى جيبەجى کردنى گريبەستەکان-بەھەر ۶ بەندەکەيەوہ)، ھەرەھا دەتوانرێت پشت بېستريت بە ياساى رېڭکارە شارستانىيەکانى ژمارە ۸۳/ بۆ سالى ۱۹۶۹. ھەرەھا ماددەى ۶۹ (چارەسەرى کيشەکان - نيوەندگيرى) لە مەرجەکانى بەلێندەرايەتى بۆ کاروبارى ئەندازيارى شارستانى (کە لە لايەن وەزارەتى دارايى و ئابورى حکومەتى ھەرېم ، سالى ۲۰۰۰ز چاپکراوہتەوہ) وەك سەرچاويەكى تر دەکریت سوودى لى وەرېگيریت، بەگشتى لەو بابەتەدا ئەم تېيىنيانە پيويستە لەبەرچاو بگيریت:

۱. کيشەکان و را جياوازەکان لەرپى گرتنەبەرى ئەم قۆناغانەى خواوہ چارەسەر دەکریت:  
 أ- بژاردەى يەكەم: ناردنى کيشەکەيان و را جياوازەکان بۆ لای "ئەندازيار" بۆ چارەسەرکردنى لە لايەن ئەوہوہ.  
 ب- بژاردەى دووہم: لە کاتیکدا ئەگەر خاوہن کار و بەلێندەر رازى نەبوون بە برپارى ئەندازيار بە پيى بژاردەى يەكەم، دەکریت لە ماوہى ۳۰ رۆژ لە راگەياندننى برپارى ئەندازيار، داوا بکەن کيشەکە بۆ نيوەندگيرى رەوانە بکريت ، وە بەپيى کارەکانى ئەو نيوەند گيريە چارەسەربکريت .  
 ج- بژاردەى سېيەم: ئەگەر کيشەکانى بەپيى بژاردەکانى سەرەوہ چارەسەر نەبوون کيشەکە دەنێردریت بۆ دادوہرى.

۲. نيوەندگيرى دەکریت ئەنجام بدریت لە کاتى ماوہى جى بەجیکردنى پرۆژەکە و دواى تەواو بوونيشى.

۳. دوو جۆر ناوبژى ھەيە:

أ- ناوبژى نشتيمانى لە ناو ھەرېم و عيراق ئەنجام دەدریت.  
 ب- ناوبژى نيۆدەولەتى کە بە پيى مەرجەکانى گريبەست ئەنجام دەدریت.  
 ۴. مافى داواکارى ناوبژىيە راي ناوبژى ھەلېژدراو رەت بکاتەوہ لە دژى، و پيچەوانەکەشى تەواوہ.  
 ۵. بە پيى ئەو بەلگانەى پيى دەدریت، ناوبژىوان بە پيى شارەزايى خۆى لە کارەکەدا برپار دەدات نەك وەكو نوینەرى لايەنىک.

۶. نوینەرى ھەردوولای ناكوک دەيیت ئامادەبن لە ھەموو دانىشتنەکانى دەستەى ناوبژى.

۷. دەکریت برپار دەربجیت لە لايەن دەستەى ناوبژى بە زۆرينەى دەنگ ياخود بە کۆى دەنگ.

## پىنجەم : چارەسەرکردنى لادانەکان لە پەوشى تىڭەلەى قىپى و تىڭەلە بە پىپى پەوشە گشتىيەکانى عيراقى بۆ پىڭاوبان

### پىشەكى :

چىنى قىپتاوکردن برىتييه لە دوا قوناغى پرۆژەکانى پىڭاوبان و جى بهجى کردنى بە پىپى پىنمايىيەکان و بە شىوازيكى دروست سەرکەوتنى پرۆژەکە دەگەيەنيت .لەبەرئەوه پىپىستە دەزگا و فەرمانگە تايبەتمەندەکان بە دروستکردنى پىڭاوبان لەکاتى جىبهجى کردنى ئەم چىنە بەرپرسىاريتى تەواو ھەلگرن لە ئەنجامدانى سەرچەم پرۆژەکانى پىڭاوبان (پىڭا سەرەکىيەکان و دەرەوہى شارەکان و ناوشار و شارۆچکەکان و شەقامەکان) ، ھاوکات ھوشيارانە مامەلە لەگەڵ ديزاين کردن و جىبەجىکردن و چاککردنەوہى بکريت ، ھەرۆھە پىپىستە بە شىوازيک ئەنجام بەریت کە تەمەنى دريژ بيت و بەرگەى بەکارھيئەت و کارىگەرى کەش و ھەوا و قەبارە و قورسايىيە جياوازەکانى ھاتوچۆ بگريت بە جۆريک کە لە تايىندەيەکى نزيکدا پىپىستى بە نۆژەنکردنەوہ و تەرخانکردنى بودجە نەبيت.

يەکک لە لايەنە گرنگەکان بۆ بەدەيھيئەتەى ئەو نامانجەى سەرەوہ ، جى بهجى کردنى چىنى قىپتاوکردنە (بە ھەموو جۆرەکانى Base Course, Binder Leveling Course , Surface or Wearing Course) بە پىپى پىنمايىيە تەکنىکىيەکان ، ئەويش بە پابەندبوونى تەواو بە پىنمايىيەکانى ھاتوو لە پەوشى (مواصفاتى عيراقى بۆ پىڭاوبان بىرگەى (SORB,2007,Section R9, Hot-Mix Concrete Pavement) (دوايەمىن ھەموارى لە سالى ۲۰۰۷ز) . ھەرچەندە دەزگا و کۆمپانياکان ھەولتى زۆر دەدەن پابەندى ئەو پەوش و پىنمايىيە بن بەلام لادان لە خاسيەتەکان بە شىوازي جۆراوجۆر ئەگەرى پروودانى ھەر ھەيە . بۆ چارەسەرى ئەو کيشەيە برين لە نرخ لە زۆر وولاتى دونيا پەيپەو دەکريت ئەويش وەک رىکارپىکى گونجاو و ھاندانى لايەنى جىبەجىکارى چىنى قىپتاوکردن بۆ چاککردنەوہى کەم و کورتىەکان و ھەولدانى بۆ دووبارە نەکردنەوہى ، بنەما سەرەکىيەکانى پىنمايىيەکانىش برىتين لە :

- ۱- رىگەدان تاكوو ئاستىكى ديارىکراو بى برين لە نرخ واتە (Tolerance).
- ۲- برين لە نرخ و تىچووى چىنەکە ئەويش لە سنوورپىکى ديارىکراو لەلادان.
- ۳- پەتکردنەوہى چىنى قىپتاوکردن بەدەر لە پەوشەکان (ئەو بەشەى کە گوزارشت لە نمونەى وەرگىراو دەکات).

وہک ئامازەدرا ئەم کيشەيە لە رابردودا لە عىراق ھەبوو و پرويداوہ ، ھەربۆيە حکومەتى عىراق چەند جارپک پىنمايى بۆ چارەسەرکردنى ئەو لادانانە دەرکردووہ . سەرەتا دەزگای گشتى پىڭاوبان سەر بە وەزارەتى نيشتەجى کردن و ئاوەدانکردنەوہى عىراق لەسالى (۱۹۸۸ز) گشتاندنىکى بۆ ھەموو فەرمانگە

پەيوەنددارکانی دەرکردووە بە ناوی (التوصيات النهائية لندوة معالجة الانحرافات في الطبقات القيرية) و پاشان بە چەند گۆرانکارییە کەووە لە سالی (١٩٩٣ز) ڕێنمایییەکی تری دەرکرد بە ناوی (معالجة الانحرافات في خواص المزيج القيري عن المواصفات القياسية للطرق والجسور) ، پاشان لیژنەیەکی هاوبەشی نیوان ناوەندی نەتەوایی بۆ تاقیگەکانی بیناسازی و دەزگای گشتی ڕینگاوبان سەر بە وەزارەتی نیشتهجی کردن و ئاوەدانکردنەوە ڕێنمایییەکی تریان دەرکردووە لە ژێر ناوی (دراسة : الانحرافات في خواص التبليط بالخرسانة وكيفية التعامل معها) ، پاشان وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە و نیشتهجی کردن / هەریمی کوردستان بە نووسراوی ژمارە ٦٥٦٦ لە (٢٠١١/٨/٢٤) چەند ڕێنمایییەکی زیدەگی دەرکردووە بۆ چارەسەرکردنی لادانەکان لە خەسلەتەکانی ئەسفەلت .

گەرچی لە ئێستادا لە زۆربەی وولاتانی دنیا تەکنیکی قیپتاوی بی هاوتا (Super-pave) بە کار دەهێنرێت بۆ دیزاینی چینی قیپتاوکردن لەجیاتی دیزاین کردن بە ڕینگای مارشال ، بەلام تاكو ئیستا لە هەریمی کوردستان نەتوانراوە بە تەواوی ئەم سیستەمە تازەییە جێبەجێ بکەیت ئەویش بەهۆی قەیرانی داراییی. لەگەڵ ئەوەش وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە و نیشتهجی کردن لە ڕینگای تاقیگەکانی بیناسازییە و ئامادەباشی تەواوی کردووە بۆ جێبەجێ کردنی ئەو تەکنیکە بەداین کردنی ئامیڕ و کارمەندی پێویست لە تاقیگەکان.

لەگەڵ ئەمەو ئەوانە ئاماژەیان پێدرا و بە سەرئێوە دان لە کۆی ڕێنمایییە دەرچوووەکان ، بە پێویست دەزانرێت ڕێنمایییەکی چۆنییەکی و گشتگیر دەرئێوە (بە پشت بەستن بەو ڕێنمایییانەی لە حکومەتی عێراقی فیدرال دەرچوون و ئەوانە لە لایەن وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە و نیشتهجی کردن حکومەتی هەریمی کوردستان دەرکراون) بۆ چۆنییەتی مامەڵەکردن لەگەڵ لادان لە رەوشی عێراقی بۆ ڕینگاوبان بۆ تیکەڵی قیپتاوی گەرم وەك لە خالەکانی خوارووە ئاماژە پێکراوە ، شایەنی ئاماژە پێدانە ئەم ڕێنمایییانە جێگیر و پەڕەوکردنی گشتگیر بۆ هەموو پرۆژەکانی ڕینگاوبان (چینهکانی قیپتاوکردن) و بۆ هەموو جۆرەکانی ڕینگاوبان دەرەکی یان ناوخۆیی ، هەروەها پێویستە بە ئێندەری جێبەجێکاری پرۆژەکانی قیپتاوکردنی ڕینگاوبان لە هەریمی کوردستاندا بە تەواوی پابەند بیت بەم ڕێنمایییانە و هەروەها بە رەوشی عێراقی بۆ ڕینگاوبان (SORB, R9) کە تاییبەتە بە هاوکیشە تیکەڵی قیپتاوکردن . هەروەها دەزگا و فەرمانگە و تاقیگەکانی بیناسازی پێویستە پابەندبن بە جێبەجێکردنی ناوەرۆکی بە ووردی و بە تەواوی:

#### ١ - لادان لە ئەنجامەکانی پشکنینی هێزی جێگیری مارشال (ثبات):

أ- لە کاتی نەخشەسازی هاوکیشە تیکەڵی قیپری گەرم (بەپێی SORB\R9) لە تاقیگە پێویستە کەمترین نرخێ سنووری هێزی جێگیری (مارشال) بەرزتر بیت لە هێزی داواکراو لە رەوشەکان بە بری (١ کیلو نیوتن) بۆ هەموو چینهکانی قیپتاوکردن.

ب- دەبێت ئەو لەبەرچاو بگێرێت کە گۆرانکاری لە هێزی جێگیری (مارشال) کاریگەری هەستێپێکراوی

نايىت له برى هاوکۆلکەى هێزى چينه که (Coefficient of relative strength) بۆيه ڤىگا دەدریٲ به که مېوونەوہى هێزى مارشال له ڤەوشى ستاندردى خۆى تا ئاستى ١٥% و برين له نرخى چينى قيرتاو به پيى ئەم هاوکيشەيه دەبيٲ (تیبينى : بەرزترين ڤيژەى برين ٢٥% دەبيٲ):

$$ر.ب = ١٠٠ (٥ + ل) \div (٤٠)^2$$

ر.ب : ڤيژەى برين ، ل : ڤيژەى لادان

بۆ نمونە:

ڤيژەى لادان (ل%) : ٥ ١٠ ١٥

ڤيژەى برين (ر.ب%) : ٦,٢٥ ١٤ ٢٥

ج- له کاتى که مى برى هێزى مارشال له ١٥% زياتر بوو له ڤەوشى ستاندرد بۆ هەر چينيکى قيرتاوکردن ئەوا پيويستە هەلبکەندريٲ و لابريٲ و سەرلەنوٲ قيرتاو بکريٲەوہ به هەمان تەکنیک و ڤەوشى ئەندازيارى هاتوو له دەرخستەى بنەڤەتى ڤرۆژە ، هەروەها پيويستە فەرمانگەى سەرپەرشتيار ليکۆلینەوہ له هۆکارى ئەو کيشەيه بکات و راپۆرتيکى تەکنیکى ئامادە بکات و پەسەندکردنى چارەسەر له سەررووى خۆى وەرگريٲ پيش ئەوہى ڤىگا به بەلیندەر بدریٲ به کارکردنەوہ.

## ٢- لادان له خزین (Flow):

أ- ئەگەر لادان له خزین ڤوويدا به بړیک ( $\geq ٠,٣$  مم) له ئاستە بەرز و نزمە ديارىکراوہکان له ڤەوشى بړگەى چينى قيرتاو به پيى (SORB,2007, R9 04 & Table R9/5) ، ئەوا ١٠% برين له نرخى چينى قيرتاو دەکريٲ بۆ هەر ٠,١ مم لادان.

ب- کاتيک برى لادان له خزین له ٠,٣ مم زياتر بوو له بەرزترين ئاست يان کەمتر بوو له نزمترين ئاست له ڤەوشى ستاندرد ، بۆ هەر چينيکى قيرتاوکردن ئەوا پيويستە هەلبکەندريٲ و لابريٲ و سەرلەنوٲ قيرتاو بکريٲەوہ به هەمان ڤەوش و تەکنیکى داواکراو له دەرخستەى ڤرۆژە، هەروەها پيويستە فەرمانگەى سەرپەرشتيار ليکۆلینەوہ له هۆکارى ئەو کيشەيه بکات و راپۆرتيکى تەکنیکى ئامادە بکات و پەسەندکردنى چارەسەر له سەررووى خۆى وەرگريٲ پيش ئەوہى ڤىگا به بەلیندەر بدریٲ به کارکردنەوہ.

## ٣- لادان له برى هێزى ماوه (Retained Strength):

ئەم پشکينينه پشکينيکى ڤۆتينى نييه، له کاتى دروستکردنى هاوکيشەى تيکەلەى قيرى ئەنجام دەدریٲ و بى ئەو پشکينينه وە يان له کاتى دەرئەچوونى پشکينينه که ، هاوکيشەى قيرى به تەواو هەژمار ناکريٲ . ئەم پشکينينه بۆ دلنابوونە که چينى قيرتاوکراو دەتوانیٲ بەرگەى بارانى وەرزى بگريٲ واتە کاتيک چينى قيرتاو گەرم و داغ بووہ تووشى باران بارين دەبيٲ. له گەل ئەوانەشدا ئەم پشکينينه ئەنجام دەدریٲ

لە کاتى جىبەجى کردنى پىرۆژەکانى قىرتاۋکردن بۇ دۇنيابون لە نەبوونى قورپان زىيادەى كېرىتات لە چەگل يان بەکارهينانى فيللەريک (Plasticity Index) ى بەرزىت. كە دەتوانىت پىشنياز بکرىت بۇ لايەنى جىبەجىکار چارەسەرى سەرچاۋەى كىشە و كەم و كورتىەكان بکات. شاينى ئامازە پىدانە ئەم پىشكىنە رىنيشاندەرە (استرشاد)ىە و تەنھا لە کاتى دروستکردنى ھاۋكىشەى قىرى گەرم ئەنجامدەدرىت و رۆژانە ئەنجام نادرىت. بەلام ئەگەر لايەنى جىبەجىکار ويستى رۆژانە ئەنجامى بدات مامەلەکردن لەگەل لادانەکانى بەم شىۋازەى لای خوارەو دەيىت:

أ- رىگا دەدرىت بە كەمبۈنەۋەى ھىزى ماۋە لە رەۋشى ستاندرەدى خۇى تاكو ئاستى ۱۵% و برىن لە نرخی چىنى قىرتاۋ بە پىى ئەم ھاۋكىشەىە دەيىت (بەرزترىن رىژەى داشكاندن دەگاتە ۲۵%):

$$ر.ب = 100 \cdot ((5 + l) \div 40)^2$$

ر.ب : رىژەى برىن ، ل : رىژەى لادان

بۇ نمونە:

رىژەى لادان (ل%) : ۵ ۱۰ ۱۵

رىژەى برىن (ر.ب%) : ۶,۲۵ ۱۴ ۲۵

ب- كاتىك كەمىى برى ھىزى ماۋە لە ۱۵% زىاتر بو لە رەۋشى ستاندرەد بۇ ھەر چىنىكى قىرتاۋکردن ئەۋا پىۋىستە ھەلەكەندرىت و لابرىت و سەرلەنۋى قىرتاۋ بکرىتەۋە بە ھەمان رەۋش و تەكنىكى دەرخستەى پىرۆژە بى بەرامبەر، ھەرۋەھا پىۋىستە فەرمانگەى سەرپەرشتىار لىكۆلىنەۋە لە ھۆكارى ئەۋ كىشەىە بکات و راپۆرتىكى تەكنىكى ئامادە بکات و پەسەندکردنى چارەسەر لە سەرۋوى خۇى ۋەرگىرت پىش ئەۋەى رىگا بە بەللىندەر بدرىت بە كارکردنەۋە.

#### ۴- رىژەى بۆشايىيەکانى ھەۋاى لە پىڭەى پىرۆژە (نسبة الفراغات الحقلية):

ۋەك ئاشكرايە رىژەى بۆشايىيەکانى ھەۋا لە پىڭەى پىرۆژە (نسبة الفراغات الحقلية) كاريگەرييەكى گىرنگ و چارەنۋوسسازى ھەيە لەسەر بار و تەمەنى چىنى قىرتاۋ ، لەبەر ئەۋەى گوزارشت لە راست و دروستى (واقىع)ى چىنى قىرتاۋكراۋ دەكات ، نەك بەتەنھا پىشت بىستىت بە ئاكامەكانى تىۋرى و ئەۋەى لە تاقىگە ئامادە كراۋە . ۋە لە ئەنجامى بەكارهينانى (Gmm)ى نمونەى ھاتوۋ لە پىڭەى پىرۆژە و (Gmb) كۆرى ۋەرگىراۋ لە پىڭەى پىرۆژە دەيىت نەك لە قاللى مارشالى ئامادەكراۋ لە تاقىگەدا، بۆيە رىژەى بۆشايى ھەۋا لە پىڭەى پىرۆژە (نسبة الفراغات الحقلية) پىۋىستە لە سنورى (۴% بۆ ۸%) دايىت بەپىى ئەۋەى لە (Asphalt Institute) ھاتوۋە . ۋەچۆنىيەتى مامەلەکردن لەگەل ئەۋ رەۋشە و لادان لىى بەم شىۋازەى لای خوارەو دەيىت:

أ- لە کاتى زىادە لە رىژەى بۆشايىيەکانى ھەۋا لە پىڭەى پىرۆژە لە ئاستى بەرزى دىارىكراۋ لە رەۋشى

ستاندەرد بە پىک کە لە ۲٪ زیاتر نەبێت ، ئەوا ۳٪ لە نرخى چىنى قىرتاۋ دەبەردىت بۆ ھەر ۱٪ لەلادان. ۋە لە ئاستى خوارەو بە ھىچ جۆرىک پىگا نادىت بە کەمبونەو ، واتە پادەکەى بەم شىۋەى دەبێت ( $\geq 4$ ) بۆشايى ھەوا لە پىگەى پرۆژە ( $\geq 10$ ).

ب- کاتىک رىژەى بۆشايى ھەوا لە ۲٪ زیاتر بوو لە ئاستى بەرزى ديارىکراوى لە رەوشى ستاندرەد يان کەمتر بوو لە ئاستى نزمى ديارىکراوى بۆ ھەر بەھايەک و بۆ ھەر چىنىکى قىرتاۋکردن ، ئەوا پىۋىستە ھەلەبکەندىت و لابرېت و سەرلەنۆى قىرتاۋ بکرىتەو بە ھەمان رەوش و تەکنىکى ھاتوو لە دەرخستەى پرۆژە و بى بەرامبەر، ھەرەھا پىۋىستە فەرمانگەى سەرپەرشتيار لىکۆلېنەو لە ھۆکارى ئەو کىشەى بە بکات و راپۆرتىکى تەکنىکى ئامادە بکات بۆ سەرۋى خۆى و دواى پەسەندکردنى چارەسەر پىگا بە بەلێندەر بدريت بە کارکردنەو.

#### ۵- پەلەى کوتانەو (درجة الحد):

ا- ئەگەر پەلەى کوتانەو کەمتر بوو لە ئاستى بەرزى ديارى کراوى رەوش بە برى ۳٪ واتە لە ۹۶٪ تاكوو ۹۴٪ ، ئەوا برىن لە نرخى چىنى قىرتاۋکردن ئەنجام دەدرىت بەپىي ئەم ھاوکیشەى لای خوارەو (بەرزترىن رىژەى برىن برىتییە لە ۳۰٪):

$$r.b = 3 + 2l$$

ر.ب : رىژەى برىن ، ل : لادان

بۆ نمونە:

رىژەى لادان (ل٪)	:	۰,۵	۱	۱,۵	۲	۲,۵	۳
رىژەى برىن (ر.ب٪)	:	۳,۷۵	۶	۹,۷۵	۱۵	۲۱,۷۵	۳۰

ب- ئەگەر کەمى برى پەلەى کوتانەو لە ۳٪ زیاتر بوو لە رەوشى ديارىکراۋ بۆ ھەر چىنىکى قىرتاۋکردن ئەوا پىۋىستە ھەلەبکەندىت و لابرېت و سەرلەنۆى قىرتاۋ بکرىتەو بە پىي ھەمان رەوش و تەکنىکى ھەبوو لە دەرخستەى پرۆژە بنەرەتى بى بەرامبەر، ھەرەھا پىۋىستە فەرمانگەى سەرپەرشتيار لىکۆلېنەو لە ھۆکارى ئەو کىشەى بە بکات و راپۆرتىکى تەکنىکى ئامادە بکات بۆ سەرۋى خۆى و دواى پەسەندکردنى چارەسەر پىگا بە بەلێندەر بدريت بە کارکردنەو.

#### ۶- رىژەى بۆشايى ھەوا (Air Void):

ئەم پشکىنە بە رىگای بەراوردکردنى چرى تىۋرى لە گەل چرى قالبى مارشالى ئامادەکراۋ لە کەرەستەى تىکەلەى قىرى ئەنجامدەدرىت ۋە لە کاتى ئامادەکردنى ھاوکیشەى تىکەلەى قىرى گەرم لە تاقىگە ئەنجام دەدرىت ۋە سوود لە ئاکامى ئەم پشکىنە ۋەک رىئوئىنیکەر (استرشادى) ۋەردەگىرىت . ۋە لە کاتى پرودانى لادان لەو نمونانەى لە پىگەى پرۆژە دەھىنرىت لە رەوشەکان پىۋىستە لایەنى سەرپەرشتيار

لایەنی جیبەجێکار پابەند بکات بە گرتنەبەری ڕێکاری پێویست بۆ چاککردنی تێکەڵە قیرپیه کە بە گشتیش لە کاتی بوونی لادان بەم شێوەیە لە خوارەوە مامەڵە لە گەڵ دەکەیت:

أ- لە کاتی زیاده لە ڕێژەی بۆشاییەکانی هەوا لە ئاستی بەرزى دیاریکراو لە ڕەوشەکان بە پێی خستەى (SORB,2007,R9/5) تاكو و ٣٪ زیاد بوو لە ئاستی بەرز و یان تاكو و ١٪ کەم بوو لە ئاستی نزمی دیاریکراوی لە ڕەوشەکان ئەوا ٥٪ لە نرخى تێچووی چینی قیپتاو دەبردیت بۆ هەر ١٪ لە زیاده و ١٥٪ دەبردیت بۆ هەر ١٪ لە کەمبوون.

ب- کاتیك ڕێژەی بۆشایی هەوا لە ٣٪ زیاتر بوو لە ئاستی بەرزى دیاریکراو لە ڕەوشى ستاندهرد یان لە ١٪ کەمتر بوو لە ئاستی نزمی دیاریکراوی لە ڕەوشى ستاندهرد بۆ هەر چینیکی قیپتاوکردن ئەوا پێویستە هەلبەکەندریت و لابریت و سەرلەنوی قیپتاو بکریتهوه بە پێی هەمان ڕەوش و تەکنیکی هەبوو لە دەرخستەى پرۆژە بۆ بەرامبەر ، هەروەها پێویستە فەرمانگەى سەرپەرشتیار لیکۆلێنەوه لە هۆکاری ئەو کێشەیه بکات و راپۆرتیکی تەکنیکی ئاماده بکات بۆ سەرۆکی خۆی و دواى پەسەندکردنی چارەسەر ڕیگا بە بەلێندەر بدریت بە کارکردنەوه.

تییینی : فەرمانگەى سەرپەرشتیار سەرپشکە لەوەى برین لە نرخ بکات بۆ لادان یان دەتوانیت برین ئەنجام نەدات و تەنها سوود لە ئاکامەکانی وەرگرت بۆ چاککردنی تێکەڵە قیرپى.

## ۷- ڕێژەى قیرپى شل:

أ- کاتیك ڕێژەى قیرپى شل لەو سنوورەى کە لە هاوکێشەى تێکەڵاوى قیرپى دیارى کراوه لادانى هەبوو تاكو ڕێژەى (٥, ٠٪) لە ئاستە بەرز و نزمەکانی، ئەوا (٣٪) لە نرخى چینی قیپتاوکردن دەبردیت بۆ هەر (١, ٠٪) لە لادان.

ب- ئەگەر لادان لە (٥, ٠٪) زیاتر بوو لە ڕەوشى ستاندهرد بۆ هەر چینیکی قیپتاوکردن ئەوا پێویستە هەلبەکەندریت و لابریت و سەرلەنوی قیپتاو بکریتهوه بە هەمان ڕەوش و تەکنیکی هاتوو لە دەرخستەى بنەرەتى پرۆژە و بۆ بەرامبەر ، هەروەها پێویستە فەرمانگەى سەرپەرشتیار لیکۆلێنەوه لە هۆکاری ئەو کێشەیه بکات و راپۆرتیکی تەکنیکی ئاماده بکات بۆ سەرۆکی خۆی و دواى پەسەندکردنی چارەسەر ڕیگا بە بەلێندەر بدریت بە کارکردنەوه.

## ۸- پلەکردنی تێکەڵە قیپتاوکردن ( تدرج):

أ- ئەگەر لە کاتی بیژنگ کردنی تێکەڵە قیرپى گەرم لادان لە سنوورى هاوکێشەى تێکەڵاوى قیرپى هەبوو بۆ هەر بیژینگیک (جگە لە بیژنگى - غەریبى ژمارە ٢٠٠) ، ئەوا برى (٢٥, ٠٪) لە نرخى چینی

قىرتاۋى كۆرۈنۈش دەپرىت بۇ ھەر ۱% لادان لە سنوورى ھاۋىشە قىرتاۋى كۆرۈنۈش بۇ ھەر غەربىلەك و بە مەرجىك لە سنوورى پەۋشەكان دەرەنەچىت.

ب- بە ھۆى گەۋرەبى كارىگەرى بىژىنگى ژمارە ۲۰۰ (۰,۰۷۵ مە) لە چاۋ بىژىنگەكانى تر لەسەر دەلاندن (نضوح/ Bleeding) كۆرۈنۈش قىرتاۋى كۆرۈنۈش و تىكچۈنەكانى رووى قىرتاۋى كۆرۈنۈش ، بۆيە رىژەى بىر ۲% دەبىت بۇ ھەر ۱% لە لادان لە بىژىنگى ژمارە ۲۰۰ .

#### ۹- ئەستورى چىنى قىرتاۋى كۆرۈنۈش:

مامەلە لەگەل ئەم بىرگەيە بەپىيى بىرگەي (SORB,2007,R9/13) دەبىت بەم شىۋازەى لاي خوارەۋە:  
 أ- رىڭا بە كەمى ئەستورى چىنى قىرتاۋى كۆرۈنۈش بۇ ھەر چىنىك بە بىرگەي كە دەگاتە (۳ مە) بىيى بىر ۱% نەرخى چىنەكە.

ب- لە كاتىكدا ئەگەر كەمى ئەستورى چىنى قىرتاۋى كۆرۈنۈش لە ۳ مە زىاتر بوو و تاكو ۱۰ مە ، چىنەكە ۋەدەگىرەت بەلام بە بىر ۱% نەرخى چىنى قىرتاۋى كۆرۈنۈش بىرگەي (R9/17) لە پەۋشى عىراقى بۇ رىڭاوبان ، ئەگەر ئەو بىر ۱% ئەستورى لە كۆى چىنەكان قەرەبوو نەكرائىتەۋە. بىر ۱% بە پىيى ئەم ھاۋىشەيە دەبىت كە رىژەى پىدانى نەرخى چىنى قىرتاۋى دىارى دەكات :

$$\% \text{ ر. پ.} = (\text{ئە. ر.} \div \text{ئە. د.})^2$$

ر. پ. = رىژەى پىدان

ئە. د. = ئەستورى راستەقىنەى چىنى قىرتاۋى (تاكو ۱ كەم لە بىرەرى رىڭاكە بۇ ژمارەى ئەو كۆرۈنەى ۋەرگىراۋن دەۋزىتەۋە).

ئە. د. = ئەستورى داۋاكرى چىنى قىرتاۋى بەپىيى پەۋش.

ج- ئەگەر كەمى لە ئەستورى چىنى قىرتاۋى كۆرۈنۈش لە نىۋان (۱۰ تاكو ۲۰) مە بوو بۇ ھەر چىنىكى قىرتاۋى كۆرۈنۈش جگە لە چىنى كۆتايى ، ئەۋا كەمى لە ئەستورى چىنەكە قەرەبوو دەكرىتەۋە بە زىاد كۆرۈنۈش ئەستورى چىنى دۋاى خۆى، ۋە قەرەبوو كۆرۈنۈش بەپىيى ھاۋى لە پەۋشەكان دەبىت (ۋاتە ئەگەر ئەستورى كەى لە ئاستى دىارى كۆرۈنۈش لە پەۋشەكان تىپەر بوو ئەۋا پىۋىستە بە دوو چىن بىرەت) . بەلام كاتىك كەمى لە ئەستورى چىنى قىرتاۋى كۆرۈنۈش لە ۲۰ مە زىاتر بوو ۋە چىنى كۆتايى كەمى ئەستورى لە ۱۰ مە زىاتر بىت ئەۋا پىۋىستە لابرەت و سەرلەنۈى قىرتاۋى بىرەتەۋە بە ھەمان پەۋش و ستاندەردى ھاۋى لە دەرەستەى بىرەتەى پىۋىزەكەدا و بىيى بەرامبەر.

#### ۱۰- رىكۆپىكى رووى پىڭاى قىرتاۋى كۆرۈنۈش:

أ- ئەگەر لادان لە رىكى رووى چىنى قىرتاۋى كۆرۈنۈش بۇ چىنى كۆتايى ھەبوو بە رادەيەك كە سنوورى



ریڭاپیڭدراوی بەزاندبوو بەپێی خشتە (R9/7) و تاكو بری ۱۵٪ برین بو ھەر بەھایەك لەو مەودایە لە  
نرخى چینی قیرتاوکردن ئەنجام دەدریت بە پێی ئەم ھاوکیشەییەى لای خوارەو:  
ر.ب = ۱۰۰ ((۵+ل) ÷ ۴۰)<sup>۲</sup>

ر.ب : رێژەى برین ، ل : رێژەى لادان

ب- کاتێك لادان لە رێکی رووی چینی قیرتاوکردن بو چینی کۆتایی لە ۱۵٪ زیاتر بوو بو ھەر چینیکی  
قیرتاوکردن ، ئەوا پێویستە ھەلبەكەندریت و لابریت و سەرلەنوی قیرتاو بکریتەو بە ھەمان رەوش و  
تەکنیکی ھاتوو لە دەرخستەى بنەرەتی پرۆژە و بى بەرامبەر ، ھەرەھا پێویستە فەرمانگەى  
سەرپەرشتیار لیکۆلینەو لە ھۆکاری ئەو کیشەى بەكات و راپۆرتیکی تەکنیکی ئامادە بەكات بو  
سەررووی خۆی و دواى پەسەندکردنی چارەسەر ریڭا بە بەلێندەر بدریت بە کارکردنەو.

#### ۱۱- لادان لە رێژەى (Voids in Mineral Aggregate):

أ- ئەگەر کەمبۆنەو ھەبوو لە رێژەى (VMA) لە رەوشى ستاندرەد تاكو بری ( ۱٪ ) ، ئەوا ۱۰٪ لە  
نرخى چینی قیرتاو دەبردیت .

ب- ئەگەر کەمبۆنەو لە رێژەى (VMA) لە ۱٪ زیاتر بی (واتە لە ئاستى نزمترینى دیاریکراوى لە  
رەوشەکان) بو ھەر چینیکی قیرتاوکردن ئەوا پێویستە ھەلبەكەندریت و لابریت و سەرلەنوی قیرتاو  
بکریتەو بە پێی ھەمان رەوش و تەکنیکی ھەبوو لە دەرخستەى بنەرەتی پرۆژە بى بەرامبەر ، ھەرەھا  
پێویستە فەرمانگەى سەرپەرشتیار لیکۆلینەو لە ھۆکاری ئەو کیشەى بەكات و راپۆرتیکی تەکنیکی  
ئامادە بەكات بو سەررووی خۆی و دواى پەسەندکردنی چارەسەر ریڭا بە بەلێندەر بدریت بە کارکردنەو.

ج- ئەگەر رێژەى قیر و رێژەى بۆشاییەکانى ھەوا لە پینگەى پرۆژە (نسبة الفراغات الحقلية) لە سنووری  
رەوشەکان بوو بو ھەر نمونەى کى وەرگیراو لە قیرتاو ، ئەوا برین ناکریت لەئەنجامى لادان لە ئاکامەکانى  
پشکینی VMA، وە دەکریت ئەم پشکینە ئەنجام نەدریت.

#### تێبینى گشتى :

۱- پێویستە فەرمانگەکانى جێبەجێکاری پرۆژەکانى قیرتاوکردن (بو پرۆژە تازەکان) ئەم رێنماییانە وەك  
بەشێك لە گەل بەلگەکانى گریبەست (وثائق العقد) دابنێن و مامەلەى لە گەل بکەن.

۲- بو ئەوێ پرۆسەى ئەنجامدانى چینه جۆراوجۆرەکانى قیرتاو بە شیوەى کى دروست و گونجاو بەرپۆەبجیت  
پێویستە لایەنى سەرپەرشتیاردانى پرۆژە (خاوەن کار) ئەم داواکارییانە دەستەبەر بەكات :

أ- بەلێندەرى جێبەجێکاری پرۆژە دەبیێت خاوەن ئەزمون بیێت و لیستێك بە کار و پرۆژە  
ئەنجامدراو ھەبێت بەكات.

ب- دەبىت بەلېندەرى جىبەجىكارى پرۆژە پەراۋ و دىكۆمىنت و بەلگەى ياساى پېش كەش بىكەت كە بىسەلمىنىت خاۋەن كارگە و ئامىرەكانى تىمى فەرەش كەردن جۆر و براندىكانىان تازە و گونجاۋە (دەكرىت ئەم رېكارە وەك خالى ھىز بۆ بەلېندەر ھەژمار بىكرىت لە ھەلەسەنگاندنى تەندەردا).

ج- دەبىت بەلېندەر بىسەلمىنىت كە ئەندازىار و كارمەندى پىسپۆر و خاۋەن ئەزمونى ھەيە و بۆ ئەو مەبەستەش لىستى ناو و يادنامەى خۆيەتى (سىقى)يەكانىان پىشكەش بىكەت.

د- لىژنەى سەرپەرشتىكەردن پىكەدىت لە ژمارەيەك ئەندازىارى شارستانىي خاۋەن ئەزمون و شارەزا لە بوارى قىرتاۋكەردن.

ھ- دەبىت بەلېندەر تەۋاۋ پابەند بىت بە جىبەجىكەردنى ھاۋكىشەى تىكەلەى قىرتاۋكەردنى ئامادەكراۋ، ھەرۋەھا پىۋىست دەبىت ئەو ھاۋكىشە بگۆردىرەت كاتىك سەرچاۋەى كەرەستەكان يان پلەكەردىان (تەدرج) گۆرانكارىيان بەسەردا دىت، يان كاتىك پىشكىنە سەرنەكەۋتوۋەكان زۆر دوۋبارە بوۋنەۋە (بۆ) نمونە بوۋنى زىاتر لە (۵) پىشكىنەى دەرەنەچوۋ لە ھەر جۆرىك لە پىشكىنەى ۋە بۆ چەند جۆرىك لە پىشكىنەى لە ماۋەى مانگىك لە كاركەردندا).

و- باشتەر ۋايە داۋا لە بەلېندەرى جىبەجىكار بىكرىت كە برىكى باش لە كەرەستەى قىرتاۋكەردن كۆگا بىكەت تاكو گەرەنتى نەگۆرىنى كەرەستەكان بىكرىت بۆ ماۋەيەكى دوورمەۋدا لە كاركەردن.

۳- پىۋىستە ئەو لايەن و بەلېندەرى پرۆژەى قىرتاۋكەردنى رېڭاوبان جىبەجى دەكەن سەرەتا و پىش دەستپىكەردن بە فەرەش كەردنى چىنى قىرتاۋكەردن ھەماھەنگى لەگەل فەرمانگەى سەرپەرشتىارى پرۆژە و تاقىگەى بىناسازى بىكەن بۆ جىبەجى كەردنى پارچەيەكى ئەزمونى (مقطع تجربىي) كە درىژىيەكەى لە ۲۰۰ م. د كەمتر نەبىت و پانى لە لىنىيەكى پىۋانەيى بەپىي AASHTO كەمتر نەبىت ، كە ھەموو پىشكىنەكانى بۆ ئەنجام بەدريت بۆ دلىابوۋن لەۋە كەمترىن لادان لە رەۋشەكان روۋىدات.

۴- پىۋىستە فەرمانگەكانى جىبەجىكارى پرۆژەكانى قىرتاۋكەردن لە كاتى ئامادەكەردنى تەندەردا ئامازە بە مامەلەكەردن لەگەل ئەم رېنمايىيانە بەدات تاكو بەلېندەر ھۆشيارى و زانىارىي تەۋاۋى ھەبىت لەم بارەۋە.

۵- ئەم رېنمايىيانە بۆ رېڭاوبانى خىرا نىيە .

۶- ئەم رېنمايىيانە بۆ ئەو پرۆژانەيە بە شىۋازى بەلېندەرايەتى جىبەجى دەكرىن ، بەلام بۆ پرۆژەكانى راستەۋخۆ رېكارى تر دەگىرەتەبەر ، ۋەك دانانى لىژنەى لىكۆلىنەۋە لەسەر دەستەى سەرپەرشتىار كارگەى قىر و ستافى فارىشە ۋە ئەگەر زانرا كۆنى كارگە يان كۆنى و خراپى ئامىرەكانى تىمى فارىشە ھۆكارن بۆ بوۋنى كەموكورتىيەكان پىۋىستە دەزگاي تايىبەتەند يان كەموكورتىيەكان چاك بىكەت يان ئىشكەردن بەۋ كارگە و ئامىرەنە رابگرىت.

۷- كاتىك چەند نمونەيەك لە پۆژىكى كاركەردن بۆ رۋوبەرىكى دىيارىكراۋ ۋەردەگىرەت ئەۋا تىكەراى ئەنجامەكانى ئەۋ نمونانە ۋەردەگىرەت بۆ جىبەجى كەردنى ئەۋ رېنمايىيانە.

- ۸- کاتىك لادان لە ئەنجامەکانى نمونەىەكى ديارىکراو بەدى دەکریت ، ئەوا لایەنى سەرپەرشتىار بۆى هەیه بە هەماهەنگى لە گەل تاقىگەى بىناسازى دوو نمونەى تر وەرگرن بۆ پشکىن لە سنوورى هەمان پارچەى رىگاگە کە نمونە وەرگىراو کە گوزارەشتى لىدەکات ، وە تىکراى ئەنجامى پشکىنى هەرسى نمونە وەرگىریت ( لە ناویشياندا نمونە سەرەکیە کە) بۆ جىبە جىکەردنى برىن لە نرخى چىنى قىرتاوکراو .
- ۹- ئەو رووبەرەى کە برىنى نرخى بۆ دەکریت برىتییە لەو رووبەرەى کە نمونەى وەرگىراو گوزارەشتى لىدەکات و بۆ ئەو مەبەستەش پشت دەبەستىت بە پەراوى تۆمارى رۆژانەى کارکردن لە پڕۆژە کە بە مەرجىک بەشى تەکنىکى و بەرپۆبەراىەتى سەرپەرشتىار پەسەندى بکەن .
- ۱۰- لە کاتى بوونى لادان لە زیاتر لە خاسیەتیک (خەسلەتیک)، ئەوا بەرزترین رىژەى برىن هەلدەبژىردىت و برى ۲۵% بۆ زیاد دەکریت لە کۆى گشت رىژەى برىنەکان لە باقى لادانەکان و تاكو رادەى ۱۰۰% لە نرخى ئەو چىنى قىرتاوەى رىگا کە سەرکەوتوو نەبوو لە پشکىنەکان .
- ۱۱- پىوستانە کۆرى چىنى قىر بە ووردى بۆ بەرە ديارىکراوکان وەرگىریت تاكو گوزارەشتى راستەقینە لە نمونەى وەرگىراو بکات ، وە پىوستانە پىش کردنەوێ رىگاگە بۆ ترافىک کۆرەکان وەرگىریت بە پىچەوانە ئاکامەکان راستەقینە دەرنەچن .
- ۱۲- تاقىگەکان لە گەل فەرمانگە سەرپەرشتىارىیەکان هەماهەنگى و کۆبوونەو دەکەن بە مەبەستى ديارىکردنى ئەو ماوہیەى کە پىوستانە پشکىنى تىدا ئەنجام بدريت ، بە گشتىش پىوستانە هەموو پشکىنەکان لە ماوہى ۳۰ رۆژدا تەواو بکريت لە ماوہى راختنى (فەرش کردنى) چىنى قىرتاو و زیاتر دوا نەکەوت .

#### سەرچاوەکان :

- “ASTM, American Society for Testing and Materials”, Standard Specification for Transportation Materials and Methods of Sampling and Testing, Part 1A Specification, twenty-eighth edition (2008).
- “AASHTO, American Association of State Highway and Transportation Officials”, Standard Specification for Transportation Materials and Methods of Sampling and Testing, 33rd Edition (2013).
- “SORB, Standard Specifications for Roads and Bridges”, Section R/9(Hot-Mix Asphalt Concrete Pavement), Revised Edition (2007). Republic of Iraq, Ministry of Housing and Construction, State Corporation of Roads and Bridges.
- (التوصيات النهائية لندوة معالجة الانحرافات فى الطبقات القيرية ۱۹۸۸ .
- معالجة الانحرافات فى خواص المزيج القيرى عن المواصفات القياسية للطرق والجسور ، ايار ۱۹۹۳ .
- دراسة : الانحرافات فى خواص التبليط بالحرسنة وكيفية التعامل معها .
- نووسراوى وەزارەتى ناوہدانکردنەو و نىشتەجى کردن -هەرىمى کوردستان ژمارە ۶۶ لە ۲۴\۱۱\۲۰ چەند رىنماىیەكى زىدەگى بۆ چارەسەرکردنى لادان لە خەسلەتەکانى ئەسفەلت .

## چارەسەرى لادانەکان لە پلەکارى تىکەلە :

لادانەکانى پلەکارى تىکەلە بەم شىوازەى خوارەو مامەلەى لەگەڵ دەکرێت:

أ- پىويستە ھەول بەدریت تا دەکریت لایەنى جىبەجىکار خۆى لە پرودانى لادان بەدوور بگریت ، ئەویش بە دلتىابوون لە باشى و دروستى سەرچاوەى کەرەستەى تىکەلە لە پىگای ئەنجامدانى پشکىنى ووردىنى کردن پىش پەسەندکردنى بەکارھىنانى ئەو سەرچاوەى.

ب- لە کاتى پرودانى لادان لە پلەدارى کەرەستەى تىکەلە بۆ ئەو نمونانەى لە کەرەستەى کۆکراوە (کەس) یان لە چىنى راخراو (فەرشکراو) وەرگىراون ، دەکریت تىکەلەکە وەرەگریت بەمەرجىک کۆى لادانەکان بۆ ھەموو بىژنگەکان لە ۱۵% رەوش زیاتر نەبێت . وە لادان لە بىژنگىک بە تەنھا لە ۴% زیاتر نەبێت و لە بىژنگى ژمارە ۲۰۰ لە ۲% زیاتر نەبێت، ھەرەھا دەبێت خاسیەتەکانى تری کەرەستەکەى تىکەلە بەپى رەوشە ئەندازىارییەکان بێت وەك پىژەى بەرگرى کالىفۆرنىا (CBR) و سنوورى ئەتەربىرگ ( Atterberg Limits)، لەگەڵ رەچاوەکردنى ئەمانەى لای خوارەو:

- لە کاتى بوونى لادان لە پلەدارى بۆ پۆلىنى جوړى (A) بەئاراستەى نەرمى و ووردى، ئەوا پشکىنى بەرگرى کالىفۆرنىاى بۆ ئەنجام دەدریت (CBR) کە نابێت لە ۳۵ کەمتر بێت.

- جەخت کردن لە بەکارنەھىنانى تىکەلەى جوړى D لە چىنى ژىر بنچىنە (Sub-base).

ج- پىژەى ۰,۵% لە نرخى برکە دەبەدریت لە خستەى برەکان بۆ ھەر ۱% تىپەرىن لە رەوش بۆ پلەدارى لە ھەر بىژنگىک ، جگە لە بىژنگى ژمارە (۲۰۰) کە پىژەى برىن ۱% بۆ ھەر ۱% لە لادان.

د- لە کاتى تىپەرىنى لادانەکان لە ھاتوو لە برکەى (ب)ى سەرەو ، ئەوا کەرەستەى تىکەلەکە چارەسەر دەکریت. ئەگەر پاش چاککردن و چارەسەرکردن لە پشکىنە پىويستەکە دەرنەچوو، ئەوا ئەو کەرەستەى پەت دەکریتەو و دەبێت لە پىگەى پىژە لابریت و بگۆردریت بە کەرەستەى باش و کە بەپى رەوشە دیارىکراوەکان بێت و لەسەر تىچووى بەلێندەر.

## شەشەم : پېداوېستىيەكانى ھاوكېشەى تېكەلاو (J.M.F) ى قېرى و كۆنكرىتى

بە ئامانجى پەسەندکردنى ھاوكېشەكانى تېكەلەى قېرى (Job Mix Formula) بۆ بىوارى قېرتاوكردنى رېڭاوبان و ھاوكېشەكانى تېكەلاوكردن بۆ کارەكانى كۆنكرىت (Mix Design) ، وەبى ئاگایى نەبوون لە ئەنجامدانى ھەندى پشكىنى گرنى بۆ ئەو كەرەستانەى تېكەلەكەيان لى پىكدىت، ھەرودھا بۆ ئەنجامدانى پشكىنە پىوېستەكان بۆ خەسلەتەكانى خودى تېكەلەكە بەپى رەوشەكانى پىوانەى. وە بۆ دووركەوتنەو ھەر بارە نادروستانەى كە ھەندىك جار روودەدەن لە ئەنجامى كۆكردنەو ئەنجامى پشكىنەكان و ھاوكېشە كە لە بەروارى دوور لەیەكتر ئەنجامدراون (كە ئاستەمە ئەو جوړە ھاوكېشانە پەسەند بكرىن). ھەرودھا بەمەبەستى پشكەش كړدى ھاوكېشەىكى دروست كە داواكارى رەوش بەدەست بەئىت. وە بە گشتى بۆ ئەو كارەكان بە ئاستى گونجاو و بە جوړىيەتى باش ئەنجام بدرىن ، پىوېستە ئەم رېكارانەى لای خوارەو پەپرە بكرىن :

۱- ئامادەکردنى ھاوكېشەكانى تېكەلەكردن بۆ پەسەندکردن بە ماوېەكى گونجاو پش دەستپېكردن بەكارەكان، وە بەپى بەرنامەى كات بۆ جېبەجى كړدى برگەكانى ئەو كارانە.

۲- كۆگاكردن و عەمباركردنى برى پىوېست لە كەرەستە بەراپىيەكان بە پى توانا لە كارگەكانى قېرىيان كارگەى كۆنكرىت تېكەلەكەرى ناوەندى (خەباتەى ناوەندى) و پىان لەسەر پرۆژە بۆ ئەنجامدانى كارى كۆنكرىتى، و دواى دلىابوون لە دروستى سەرچاوەكان پش بە كۆگاكردنى و پۆلن كړدىيان بە پى رېنماپىيەكان و ھەرگرتنى نمونە لىيان بە رېڭاگەىكى دروست كە لە رەوشەكاندا ھاتوو وە لە ژىر چاودىرى ئەندازىارىك كە شارەزايىيەكى تەواى ھەيىت لە بىوارى پشكىن و ھەلسەنگاندن بە چاودا ( Visual Inspection)، وە لە خەملاندنى باشى و گونجاوى كەرەستەكان بە شىوەى بەراپى پش ناردىيان بۆ تاقىگە.

۳- دلىابوون لە ئەنجامدانى ھەموو ئەو پشكىنەكانى كە لە رەوشەكاندا ھاتوو بۆ ھەموو كەرەستە بەراپىيەكان كە لە خشتەكانى لای خوارەو ھاتوو (بى فەرامۆشكردنى ھىچ پشكىنىك)، وە ئەگەر لە تاقىگەىكى دىارىكراو نەتوانا ھەموو پشكىنەكانى ئەنجام بدرىت ئەو لە تاقىگەىكى تىرى باوەرپىكراو ئەنجام بدرىت. كە دەكرىت تاقىگە خۆى رەوانەى بكات پىان ئەندازىارى سەرپەرشتىار بىنرىت وە ھىچ پاساوىكى تاقىگەى دىارىكراو پەسند ناكرىت بۆ ئەنجام نەدانى ئەو پشكىنەكانە .

۴- ئامادەکردنى ھاوكېشەى تېكەلاوكردن پىوېستە بە جوړىك بىت كە بەرزترىن ئاستى داواكارىيەكانى رەوش دەستەبەر بكات، نەك تەنھا ئاستى نزمى دىارىكراو بىپكى لە رەوشەكان. بۆ نمونە دەبىت ھىزى خۆراگرى (جىڭىرى) زىاترىت بەبرى ۱/كىلو نيوتن لە سنوورى كەمى دىارىكراو، وە بەرگرى پەستانەو بۆ كۆنكرىت بۆ تەمەنى ۲۸ رۆژى كەمتر نەبىت لە بەرگرى داواكراو بۆ تېكەلە نمونەپىيەكان، (كە دىارى كراو بە ستوونى چوارەم لە خشتەى B8/5 لە بەشى Preliminary test/ B8). وە ناىت پلەدارىيەكە بگۆرپىت لە سنوورى

کەمێ ڕەوش بۆ سنووری بەرزێ ڕەوش بۆ ئەو کەرەستانە ی بە بێژنگەکاندا ڕۆشتوون، بە پێچەوانەو پێویستە پلەدارییە کە بە شیوازێکی ڕێک بێت و لە کاتی وێنەکیشانی (Smooth Curve) بێت.

### ۱- پشکینی کەرستە بەرایییەکانی پێکەتە ی تێکەڵە ی قێ

ز	پشکین	داواکارییەکان
یە کەم : کەرستە ی چەو و لم		
۱	پلەکردن	پلەکردن بۆ هەر پۆلینیەک بە جیا لە گەڵ تییینی کردنی ئەو ی کە ڕێژە ی لمی سروشتی نابێت زیاتر بێت لە ۲۵% ی ڕێژە ی ئەو کەرەستانە ی تێپەر بوون لە بێژنگی ژمارە ۲, ۳, ۴ مە بۆ هەردوو چینی بایندر و سەر ڕوو (Surface).
۲	داخوێانی میکانیکی	$\geq 30\%$ بۆ چینی سەر ڕوو، $35\%$ چینی بایندر، $40\%$ بۆ بنچینە
۳	کەرستە ی زیانبەخش	$\geq 3\%$
۴	ڕێبەری پلاستیکی	$\geq 4\%$
۵	دریژبوون (کشان)	$\geq 10\%$
۶	داپۆشین بە قێ	$\leq 95\%$
۷	داخوێانی کیمیایی	$\geq 12\%$ بە بەکارهێنانی کبریتیدی صۆدیۆم $\geq 18\%$ بە بەکارهێنانی کبریتیدی مەگنێسۆم
۸	هاوتای لمی	$\leq 45\%$
۹	ڕێژە ی شکان	$\leq 90\%$ بۆ هەردوو چینی بایندر و سەر ڕوو

دووەم : فیللەر		
۱	پلەکردن	بە پێی خشتە ی (R9/1)
۲	ڕێبەری پلاستیکی	$\geq 4\%$

سێیەم : کەرستە ی ئەسفەلت		
۱	پۆلین کردنی خاسیەتی لینی	بە پێی خشتە ی (R9/2A)
۲	پۆلین کردنی کونکردن و (پیداچوون)	بە پێی خشتە ی (R9/2B)

چوارەم : خاسىيەتەكانى تىكەلەى قىرى (ئەسفەلتى) بۆ ھاۋكىشەى تىكەلەى كىردن		
۱	پلە كىردن	بە پىيى خىشتەى (R9/3)
۲	پىگاپىدەنەكان	بە پىيى خىشتەى (R9/4)
۳	خەسلەتەكانى تىكەلەى كىراۋ	بە پىيى خىشتەى (R9/5)
۴	جىگىر بوۋنى تىكەلەى ئەسفەلتى	$\leq 6$ كىلو نيوتن بۆ چىنىى بىنچىنە و $\leq 8$ كىلو نيوتن بۆ چىنىى بايندەر و $\leq 9$ كىلو نيوتن بۆ چىنىى سەر پوۋ و $\leq 11$ كىلو نيوتن بۆ چىنىى سەر پوۋ بۆ نىزىكەرەۋەى پرد.
۵	رىبەرى ھىزى ماۋە (بە جىماۋ)	$\leq 70\%$
۶	يان كەمى لە ھىزى جىگىر بوۋن	$\geq 35\%$ بۆ چىنىى بىنچىنە و $\geq 25\%$ بۆ چىنەكانى بايندەر و ويرىتە بە پىيى بىرگەى (۸۹) لە گۆرپانكارى گىشتى لە رەۋشەكان ۱۹۹۹ز.

## ۲- پىشكىنەكان بۆ كەرەستەكان كە تىكەلەى كۆنكرىتى لى پىككىت

ز	پىشكىن	داۋاكارىيەكان
يەكەم : كەرەستەى چەۋى وورد (لم - قوم)		
۱	پلە كىردن	بە پىيى خىشتەى B8 لاپەرەى ۱ / لە رەۋشەكان
۲	تىپەرپو لە بىژنگى ژمارە ۲۰۰	$\geq 3\%$
۳	گۆرپانكارى لە ھاۋكۆلكەى نەرمى	$\geq 0.2$ بە پىيى خىشتەى B8/2
۴	پىككەتەى كىرىتات (SO3)	$\geq 0.5\%$
۵	داخورانى كىمىيى	$\geq 10\%$ بە بەكارھىتەنى كىرىتاتى سۆدىۋم

ز	پىشكىن	داۋاكارىيەكان
دوۋەم : كەرەستەى چەۋى درىشت		
۱	پلە كىردن	بە پىيى خىشتەى B8/4
۲	كەرەستەى ھەلۋەرىو	$\geq 2\%$
۳	بارستەى قور	$\geq 0.25\%$
۴	تىپەرپو لە بىژنگى ژمارە ۲۰۰	$\geq 1\%$
۵	رىبەرى تەختى (رووكارى)	$\geq 25\%$
۶	رىبەرى درىژ بوۋن	$\geq 15\%$
۷	بىرى پىككەتەى كىرىتى	$\geq 0.25\%$
۸	داخورانى مىكانىكى	$\geq 35\%$
۹	داخورانى كىمىيى	$\geq 12\%$ بە بەكارھىتەنى كىرىتاتى سۆدىۋم

ز	پىشكىن	داواكارىيەكان
سىيەم : ئاۋى بەكارھاتوو لە تىكەلە (بۆ تىكەلەن كىردن)		
۱	پىكھاتەى ئايۋناتى كلۆرىدات	$\geq 300$ ملگرام / لىتر بۆ كۆنكرىتى پرىستىس $\geq 600$ ملگرام / لىتر بۆ كۆنكرىتى شىشدار $\geq 1500$ ملگرام / لىتر بۆ كۆنكرىتى بى شىش

چۈرەم : چىمەنتۆ	
۱- پىشكىنە كىمىيەكان و فىزىيەكان	بە پىي پەوشى بەرىتانى و عىراقى
پىنچەم : زىادكراۋەكان	
۱- بەدەستەيتانى پازىيونى نوپنەرى ئەندازىار (خاۋەن كار) لەسەر بەكارھىنان	بە پىي پەوشى AASHTOM194 و بەكارھىنان بە پىي بلاۋكراۋەى ھونەرى و تىكەلە نمونەيىيەكان

شەشەم : سىفاتى ھاۋىكەشەى تىكەلە	
۱- پى چىمەنتۆ	زىاتر نەبىت لە ۵۴۰ كگم/م ۳ وە كەمتر نەبىت لە دىيارى كراۋ لە خىشەى B8/S
۲- پىژەى ئاۋ بۆ چىمەنتۆ	بە پىي خىشەى B8/7 و بە شىۋەيەكى گىشتى بۆ كۆنكرىتى شىشدار، زىاتر نەبىت لە ۰,۶۵ لە ھالەتى بەكارھىنانى كۆنكرىتى جۆرى DX ، وە زىاتر نەبىت لە ۰,۵۵ لە ھالەتى كۆنكرىتى جۆرى D يان زىاتر.
۳- دابەزىن (نىشتن)	بە پىي خىشەى B8/6
۴- تىكراى بەرگى پەستانەۋە لە تەمەنى ۲۸ پۆژى بۆ تىكەلەۋى ئەزمونى (نمۇنەيى)	يەكسان بىت يان زىاتر لە بەرگى پەستانەۋەى دىيارى كراۋ يان ناۋبراۋ لە ستوونى چۈرەم لە خىشەى B8/5 وە كەمتر نەبىت لە بەرگى پەستانەۋە بۆ ھەر شەش پالۋىيەك لە كۆى سى شەش پالۋو لە بەرگى دىيارىكراۋى كەم بە پىژەيەك لە ۲۰% زىاتر نەبىت.
۵- پى پىكھاتەى گۆكردات (SO <sub>3</sub> ) لە بارستەى كۆنكرىت	زىاتر نەبىت لە ۴,۵% لە كىشى چىمەنتۆ
۶- پى پىكھاتەى كلۆرىدات لە بارستەى كۆنكرىت	زىاتر نەبىت لەۋەى كە لە خىشەى (B8/4A) ھاتوۋە (لە ھەمۋارى گىشتى رەۋشەكان بۆ سالى ۱۹۹۹)، واتە : زىاتر نەبىت بۆ ۰,۱% بۆ كۆنكرىتى پى سترىس و ۰,۲% بۆ كۆنكرىتى شىشدار بە بەكارھىنانى چىمەنتۆى بەرگەگر بۆ خۆى وە ۰,۴% بە بەكارھىنانى چىمەنتۆى ئاسايى



## هەوتەم : خشتەى ئەو ھۆکارانەى دەبنە ھۆى دروستبوونى کەم و کورتى لە چىنەکانى قىپتاوکردن بە ئەسفەلت

خزانى ڤوو لەسەر چىنى بنچىنە	ڤووشانى ڤوو لەکاتى پاخستنى چىنى قىپتاو Tear	بەردى شكاو بەھۆى پەستىنەرەودە Crushed Aggregate	درزى (گەرە و دریژ)	درزى (وورد و زۆر)	لۆچى Corrugation	ناسەوارى پەستانەرەودە Trace of Rolling	جۆینتى نا پىکوپىنک	لۆچ بوون (رەگلە) Raveling	ڤووى زبر و نارىک Rough Surface Texting	پىنکەتەى ڤووى لاواز Weak Texture	پەلەى هەلچوو	رەنگى قاوەبى	لەيچوون Bleeding	جۆرەکانى تىپکچوون هۆکارى تىپکچوون
*									*					نارىکى لە تاک کۆت
*									*					کیشە لە ڤیژەى تاک کۆت و پرايم کۆت
	*	*					*	*	*	*				تىپکەلەى زۆر زبر
*				*	*	*				*				زۆرى کەرەستەى نەرم (قوم) لە تىپکەلە
	*			*				*				*		کەمى قىپ
*					*	*					*		*	زیادە لە قىپ
*	*	*		*	*	*		*	*	*	*		*	پىنکەتەى قىپى گونجاو نىبە بۆ تىپکەلەى قىپى
					*			*	*	*	*		*	کارکردنى خراپى نامىزى پاخەرى قىپتاو
*					*							*		شېى زیاد لە تىپکەلە
	*									*		*		تىپکەلە زۆر کەرەمە يان سووتاوه
*	*	*				*	*	*	*	*				تىپکەلە ساردە
	*	*			*		*	*	*	*				پاخەرى قىپتاو خاوه
	*	*			*		*	*	*	*				پاخەرى قىپتاو خىراپە
*						*	*	*	*	*				کەمى پەستانەرەودە

خزانى ۋو لەسەر چىنى بىنچىنە	پوشانى ۋو لەكاتى پاخستىنى چىنى قېرتاۋ Tear	بەردى شكاۋ بەھۋى پەستىنەرەۋە Crushed Aggregate	درزى (گەرە و درىژ)	درزى (وورد و زۆر)	لۆچى Corrugation	ئاسەۋارى پەستانەرەۋە Trace of Rolling	جۆينىتى نا پىڭكوپىڭ	لۆچ بوون (پەگلە) Raveling	ۋو زىر و نارپىڭ Rough Surface Texting	پىڭكەتەى ۋو لاراۋ Weak Texture	پەلەى ھەلچوۋ	پەنگى قاۋەبى	لېچوون Bleeding	جۆرەكانى تىڭچوون ھۆكارى تىڭچوون
*		*	*	*						*				زۆرى پەستانەرەۋە
*		*		*	*	*	*		*	*				كوتانەرەۋە لەسە چىنى پاخراۋى زۆر گەرم
*						*	*	*	*	*				پەستانەرەۋە لەسەر زۆر سارد
						*	*		*	*				ۋەستانى پەستىنەر لەسەر چىنى قېرتاۋكراۋى گەرم
*		*	*	*	*	*								پەستىنەرى زۆر قورس
*			*	*										شىۋى زۆر لە چىنەكانى خۇل
*											*		*	زۆرى پرايم كۆت و تاك كۆت
					*		*	*	*	*				برىندار كۆردنى دەستى زۆر
						*	*	*	*	*				گوى پىنەدانى كىپكاران
	*						*	*	*	*	*			جىبابونەرەۋە
	*								*	*				زۆرى خىراپى ئامبىرى پاخەرى چىنى قېرتاۋ

## هەشتەم: کارەکانى پروپىتوى پىتويست بۆ جى بەجىکردنى پرۆژەکانى پىنگاوبان

يەكەم : پىتويستىيەکانى کارى پروپىتوى

ئامپىرەکان و کارپىتەکانى :

دابين کردنى ئامپىرى پروپىتوى گونجاو كە لە براندىكى جيهانى رەسەن و زۆر باش يىت بۆ ووردىيىنى کردنى کارە جى بەجى کراوەکان، وە پىتويستە تەرازووکردنى (Calibration) دەورى لەسەر پىگەى کار يان لە شويىنە باوەرپىتەکراوەکان ئەنجام بدرىت. لەگەڵ دابين کردنى کارمەندى تايبەت و راپهينراو بۆ بەکارهينان و چاودىرى (Calibration) کردنى ئەو ئەركانەو بە بەردەوامى راپهينان پىکردنيان وە بە دواچوونيان بە درىژايى ماوەى پرۆژەكە.

### ۱- کارەکانى ئۆفيس

دامەزراندنى بنکەيەكى زانىارى و داتاكان بە شىوہى دۆسيەى جياجيا (بە شىوہى پەراو و ئەلکترۆنى) بۆ ھەموو کارەکانى پروپىتوى كە خۆى دەنويىنى لە ھەموو جۆرى ئامپىرە بەردەستەکان و بەکارهينان و ميژووى تەرازووکردن (Calibration) و کارمەندى بەکارهينەرى وە نوى کردنەوہى پرۆژانە. لەگەڵ خشتەى خالەکانى تان و پۆ و بەرزى (Coordinate Number) و پرۆژانە تازەکردنەوہى (لەکاتى دانانى بەرزى تازە و تان و پۆى زەوى سروشتى دا)، وە ھەموو چينەکانى قىر و دۆسيەى پرەدەکان (ھەر پرەدە بەجيا) لەگەڵ دانانى کارمەندانى تايبەت بۆ پۆلين کردن و بە دىکۆمىتتکردنى ھەموو کارەکان بۆ ئاسانى پىداچوونەوہيان لە کاتى پىتويست دا.

### دووەم : دۆکىمىنتى کارى جىبەجى کردنى داواکراو

۱- دۆکىمىنتى پروپىتويىيەکان : وەرگرتنى ھەموو کارنامە و ئاستەکانى رىکخستنى خۆل و ئاگادارکردنەوہى لايەنى جى بەجى کار، بۆ ھاوبەشى کردن لە ووردىيىنى کردنى لە شويىنى کارەكە و لە كەش و ھەوايەكى باشدا .

### ۲- نەخشەسازى رپرەوى ئاسۆيى (H. Alignment) :

وەرگرتنى گشت نەخشەکانى پروپىتويى پەراوى و ژمارەيى بۆ رپرەوى ئاسۆيى رپگا كە خۆى دەنويىنى لە (تان و پۆ و بەرزى) ياخود (سى دۆريەكە) وە ئاستى راستەقينە (بەپيى توانا). لەگەڵ گشت نەخشەکانى پەيوەست بە کارەکانى پرد و تونيل و ئاوبەر (كەلفەرت) و ديوارى راگر و کارەکانى داپوشين بە بەرد و يەكترپەکانى رپگا و ھيلى شەمەندەفەر (ئەگەر ھەبوو)، وە جۆگەى ئاودىرى و ھيلى گواستەنەوہى تواناى کارەبا و بۆرى نەوت و ئاوى ئاوەرپۆ و ھيلى پەيوەندىيەکان...ھتد.

### ۳- دىزايىنى كەوانە ستونىيەكان (V. Alignment)

وەرگرتنى نەخشەى پروپىتوى و پەراوى و ژمارەى بۆ پىرەوى ستونى پىڭا كە ھەموو ئاستەكانى زەوىيە سروشتىيەكەى تيا ديار بىت لەگەل ئاستەكانى خالە بنچىنەيىيەكان و ئاستى بەرزىي ئاوى ژىر زەوى و پروبارەكان (ئەگەر ھەبىت) لەگەل كەوانە ستونىيەكان و پىڭكەتەكانى لەگەل لارىيە درىژى و پانىيەكان و بەرزىي تەنىشتىيەكان (S.E).

#### سىيەم : كارى جى بەجىڭكردن

##### ۱-۳: ژمارەكانى ئاستى پىڭخستى (C.P) :

ژمارەى ئاستەكان وەردەگىرەت و لە پىڭە ووردىيى دەكرەت لە كەش و ھەوايەكى گونجاودا، لەگەل پىيويستى دروستكردنى ژمارەى ئاستى زىادە لەبارى بەشنەكردنى ئاستەكانى تر بەگشتى، بەمەرجىك دوورى نىوان ئاستەكان ژمارەيەك بۆ يەكىكى تر لە ۵۰۰ م تىپەر نەكات لە زەوىي تەخت.

##### ۲-۳: دانانى ھىلى ناوھراست (C.L)

بە پشت بەستن بە (تان و پۆى) (سى دوورىي) وەرگىراو لە نەخشەسازى وە ژمارەى ئاستەكانى نرىك بەپىي نەخشەكان جى كەوتەى ناوھراستى پىڭا ديارى دەكرەت .

##### ۳-۳ : ووردى و باش دانانى كارە داواكراوكان :

ووردىي كارە داواكراوكان زىاد دەكات لەگەل بەرەوپىش چوونى كارەكان، ھەرچەند ووردى (تان و پۆى) كارەكانى خۆلكارى بەرپىزەيى كەمترە لە ووردىي كارە داواكراوكانى تر بۆ كارى تىكەلە قىر و شتى تر وە جياوازىي نىوان (تان و پۆى) نەخشەيى و پىڭەى نايىت لە  $(\pm 10)$  سم زياتر بىت لەلاى راست و چەپى ھىلى ناوھراست ئەو بۆ خۆلكارى. وە كەمتر لەو بۆ تىكەلە و چىنە راخراوكانى تر. بەلام بۆ بەرزىيەكان ھەلەى داخستنى پىڭەپىدراو لە كاتى كاركردن لە نىوان بەرزىيەك و ئەوى تردا نايىت زياتر لە ھەلەكانى پلەى دووھم وە بە پىي ئەم ھاوكىشەيە .

$$E=8.4*k \text{ (دەتوانرەت تەماشائى كىيى د. فەوزى خالص بىكرەت لاپەرە ۳۴۹)}$$

K: دوورى بە كىلو مەتر

E: برى ھەلە بە ملىمەتر

#### چوارەم : برەرە (برگە) پانىيەكان (Cross Sections):

##### ۱- برەرە پانىيەكان بۆ زەوى سروشتى :

ئاستى زەوى سروشتى وەردەگىرەت دواى جىڭىركردنى ھىلى ناوھراست بۆ پرۆژە، وە خويىندەنەوى ئاستى زەوى سروشتى لەبەر چا و دەگىرەت زياتر لە برەرى پانى نەخشەيى داواكراو لەگەل وىنەكىشانى برگەى

نەخشەىى بە پىيى يەكىى لەو پىرۆگرامى كۆمپيوتەريانىەى كە ھەيە بۆ نەخشەكىشانى كارى خۆلكارى،  
(پىرۆگرامى Land development، Civil 3D، Auto cad و ھى تىرىش) ويىنەى بىرەرى نەخشەكىشان بۆ  
كارى خۆلكارى دەكىشىرىت.

لەو ھەش گىرنگىز دىزايىنى چىنەكانى خۆلكارى و ويىنەكىشانىيەتى لە بەر رۆشنايى جۆرى گل و ئەو  
ئامىرانەى كە لاي لايەنى جىبەجى كار دەست دەكەويت. وە پىيويستە پابەندبىونى تەواو ھەيىت بە  
ھەموو بەرزىيەكان و پانى و ئەستورى و ژمارەى چىنەكان بۆ ھەموو ويىستەگەكان وە رېكخستىيان لە  
ئۆفيس لە دواى وەرگىرتنى رەزامەندىي پەسەندكردن بۆ بىرگە پانىيەكان.

#### ب- ئەستورى چىنەكانى پىرگەندەو :

جى بەجى كىردنى ئەو بىرەپ (بىرگە) پانىيەكانى كە رەزامەندى لەسەر وەرگىراو بە پىي پانى و ئەستورى و  
ئاستى ئاماژە پىكراوى ھاتوو لەسەرەو بە پىي رەوشە گىشتىيەكان بۆ رېڭاوبانى عىراقى (SORB).

#### ج- ووردىيىنى كارەكانى خۆلكارى :

كارەكانى خۆلكارى ووردىيىنى دەكىرىت بەپىي بىرگەى نەخشەسازى (المقطع التصميمي) و جىكەوتەى ئەم  
بىرگەنە ھەموو ۲۵م (يان كەمتر لەو بە پىي پىيويست)، وە بەپانى رېڭاكە وەردەگىرىت بە دوورى بۆ  
نمۇنە ھەموو (۵ م ، ۸ م ، ۱۰ م ، ۱۲ م ، ..... ھتد) ، يان ھەر دوورىيەك كە ووردىيىنى پىيويست  
مىسۆگەر بىكات لە لاي چەپ و راستى ھىلى ناوەرپاستى رېڭاكە، لەگەل پىداويستى مىسۆگەر كىردنى  
ئاراستەى خالى بىرگەكان وە پىيويستى وەرگىرتنى ھەموو بەشەكانى رېڭا بەم بىرگەيە، وە پىيويستە  
بەرزىيەكان نىزم بىكرىنەو بە شىئەيەك يەكسان بىت لەگەل بەرزىيەكانى داواكراو، كە ھىچ بەرزىيەك  
بەرزتر لە رېڭاكە پەسەند ناكىرت گەر بەرزتر بىت لەو بەرزىيەكانى لە نەخشەكانى خۆلكارى دىارىكراو  
چونكە گىرفت بۆ ئەستورى چىنەكانى سەروو خۆى دروست دەكات .

#### د- ووردىيىنى چىنە پاخراوكان:

ووردىيىنى پانى و بەرزى و چىنەكانى سەر خۆلكارى و رېكخستەنەويان وەكو لە دوايىدا لە چىنەكانى  
خۆلكارى دىارىكراو وە دەبىت پەيوەست بىت بەو رېپىدراوانەى لە ئەستورى چىنەكەدا ھەيە بە پىي  
رەوشەكانى رېڭاوبان وەكو لە خوارەو ھاتوو .

بۆ چىنى سىرفەيىس: (سەرەو) ( Surface  $\pm 4\text{mm}$  )

بۆ چىنى بايىندەر: (بەستەر) (Binder  $\pm 6\text{mm}$  )

بۆ چىنى بىنچىنەى قىرى: (Road Base +10- -20)

بۆ چىنى تىكەلە: (Sub base + 10 - -20)

**ھ- ووردىيىنى کارەکانى دروست کردن (بنیات نان) :****أ- تونىل و پرد:**

بە دەستەيىنانى نەخشەسازى پىيويست ( As built draw ) كە گشت (تان و پۆكان) و ئاستەكانى بۆ ھەموو قۇناغەكانى جى بەجىكردن لەسەر جىگىركرايىت بەمەش (تان و پۆكان) و ئاستەكان ووردىيىنى دەكرىت بۆ ھەموو بىرگە داواكراوەكان دواى جىگىركردنى لەسەر نەخشە وە بەپىي قۇناغەكانى جى بەجى كردنى بەرزەپرد ژىرتىپەر و تونىلەكانى دىارى بكرىت وە لەسەر جۆرى جى بەجى كردنى پىڭا، وە دەبيىت گىرنگى بدرىت بە ووردىيىنى چۆنىيەتى جى بەجى كردنى ھەر ھەلکەندىكى بناغەكان و کوتانەو ھەتا قۇناغەكانى داپۆشىن و قىرتا و كردنى سەقى پرد و تونىلەكان .

**ب- دىوارى راگر و كەلثىرتەكان (ئاوبەرەكان) :**

وەرگرتنى نەخشەكانى جى بەجى كردنى پىيويستە، و دەست کردن بە دابەزىنى نەخشەكانى وەك خۆى لە پىڭەى پرۆژە بۆ ئەو ھى کارەكان بە راستى لە پرووى قوولئى و درىژى و پانى و بەرزىيەكان و لارىيەكان بەپىي نەخشەكان جى بەجى بكرىت.

## نۆپىم : ھەژمارکردنى کارەکانى خولكارى كەڭھەرتەكان (تاوبەرەكان) و چىنەكانى ئەسفەلت و بېرگەكانى جوانكارى و پىداويستى پىڭاوبان (عناصر التأثيث / Road Furnishing Elements)

### پىشەكى:

#### سوودى ھەژمارکردنى بېرەكان چىيە ؟

ھەژمارکردنى بېرەكان برىتییە لە كورتكراوى كارى ئەنجامدراو لە پىڭاوباندا و ئەوھش ئەو ئامانجەيە كە ئەو لایەنە ھەولتى بۆ دەدەن كە لەو بوارەدا كاردەكەن، و ئەوھش بىنەماى دانوستان و گرىپەست كەردنە. لەم ماوانەى دوايیدا پىرۆسەى ھەژمارکردنى بېرەكان گەشەى كەردووە و تايپەتمەندى خۆى ھەيە و پىويستە كەسى تايپەتمەند ئەنجامى بدات. ئەم گەشەپىكەردنەش سىروشتىيە و بەھۆى ئەو گەشەپىكەردنەوھيە كە لە بوارى پىرۆژە ئەندازىارىيەكان ھاتۆتەدى ، كە وای كەردووە گىرنگىي زۆر بە ھەژمارکردنى بېرەكان بدريت (كە ئەوھش بىنەماى كارى دروستكەردنە) ئەم گەشەكەردنەش بوارى ئامىرەكان و بەرنامەكانىشى گرتۆتەوھ كە بەكاردىن بۆ پىرۆسەى ھەژمارکردنى بېرەكان و لەو ماوانەى دوايیدا چەندىن جۆر لە بەرنامەو پىرۆگرامى وورد و گرانبەھا ھاتوونەتە ئاراوھ.

### كورتكراوھ:

بېرەكانى كار ئەو ئامانجەيە كە بەلێندەر (لایەنى جىيەجىكار) دەيەويت پىيى بگات و لەسەر ئەو بىنەمايە دانوستان و گرىپەست دەكات.

#### ئەو ھۆكارانەى كارىگەرييان ھەيە لەسەر ھەژمارکردنى بېرەكان:

سى ھۆكارى سەرەكى ھەن كە كارىگەرييان لەسەر ھەژمارکردنى بېرەكان دەيىت وەك لە خوارەوھ ديارىكراوھ:-

۱- بېرەرى (بېرگەى) پانى پىڭاكە.

۲- خويندەوھى داتاي زەوى سىروشتى پىڭاكە.

۳- ھىلى نەخشەسازى يان ھىلى دروستكەرى نەخشەسازى.

لە پىڭاى ئەو ھۆكارانەوھ دەتوانریت ھەژمارکردنى بېرەكان دەستى بەسەردا بگىریت (دەستەبەر بگىریت)، وەگۆرپانكارى لە ھەر ھۆكارىك بگىریت كارىگەرى لەسەر بېرە ئەنجامدراوھكان دەكات وەك لە خوارەوھ دياركراوھ:

#### ۱- بېرەرى پانى پىڭا (Cross-Section):

برىتییە لەو بەشەى دەكەويتە نيوان زەوى سىروشتى بۆ پىرەوى پىڭاكە و ھىلى نەخشەسازى پىڭاكە و لەم بەشانەى خوارەوھ پىكدىت:

۱- ھىللى زەوى سىروشتى.

۲- ھىللى نەخشەسازى بىياتنەرى رېڭاگە : چەند جىاوازى نىۋان خويندەنەۋەكانى زەوى سىروشتى و ئاستى نەخشەسازى زىاد بىت ، بىرە ئەنجامدراۋەكان زۆرتەر دەبىت و پىچەۋانەكەشى راستە .

۳- تەنىشتەلارى (Side Slope) : چەند رېژەى تەنىشتەلارى زىاتر بىت ، بىرە ئەنجامدراۋ زىاتر دەبىت و پىچەۋانەكەشى راستە .

### قۇناغەكانى كۆكردنەۋەى زانىارى بۆ ھەژمارکردنى بىرەكان:

يەكەم زانىارى گىرگە كە پىۋىستە بزانرېت لە ھەژمارکردنى بىرەكان زانىنى بىرەرى پانىيە . كە بەھۆيەۋە دەتوانرېت شىۋازى ھەلگرتنى (ئەنجامدانى) پروپىۋى بۆ زەوى سىروشتى رېڭاگە بزانرېت.

### ھەژمارکردنى پروبەرەكان:

تەۋاۋكارىيەك ھەيە لەنىۋان پروبەرەكان و قەبارەكان، لەبەر ئەۋە پروبەر سەرەتايەكە بۆ دۆزىنەۋەى قەبارەكان و بىرە ھەلگەندىن و پىكردنەۋە بە سەرەتاي ھەژمارکردن بە دۆزىنەۋەى پروبەرەكان دەست پىدەكات.

رووبەرى ھەر شىۋەئەندازىيەك يان بەھۆى وىنە بەيانىيەكان (پلانەكان) ھەژمار دەكرېت ئەۋىش بە پىۋەرى دىارىكراۋ دەبىت، يان لە رېڭاى راستەۋخۆ بەھۆى پىۋانەكان كە لە پىڭگەى پىۋژە ۋەرگىراۋان كە ئەمەى دوۋەمىيان ووردترە، بەلام قورسترە لە رېڭاى (ۋىنە بەيانىيەكان) و ئەم رېڭاىيەش لە زۆربەى پىۋژەكان پەپرە دەكرېت.

ھەمىشە پىۋانەى ئاستى خالە جىاۋازەكان ۋەردەگىرېت لەسەر ھىللە ستونىيەكان لەگەل تەۋەرى رېڭاى پىشنىيازكراۋ ناسراۋ بە بىرەرى پانى (Cross-Section) ۋە بىرگەى پانى بىرىتيە لەۋ بەشەى دەكەۋىتە نىۋان پروۋى رېڭاى تايىبەت بە ھاتوچۆى ئۆتۆمبىل و ھىللى تەنىشتە لارىيەكانى راست و چەپ و نىۋان ھىللى پروۋى زەوى سىروشتى. پروبەرى ئەۋ بىرەپانە بە ھۆى زانىنى ئاستەكان و بىرگە جىاۋازەكانى نەخشەسازى ھەژمار دەكرېت، ۋە ئەگەر پروبەرى بىرەپانە پانىيەكان زانرا ئەۋا دەتوانرېت بىرە بىرەنەۋەش ھەژمار بىكرېت لە نىۋان ھەر دوۋ بىرەپىكى لەدۋاى يەكتر ۋە تىكراپان بدۆزىتتەۋە، و پاشان جارانى ماۋەى نىۋان دوۋ بىرەپەكە بىكرېت بۆ دەستكەۋتنى قەبارەى كارى خۆلكارى ، ۋە بەۋ شىۋازەش بۆ ھەموۋ بىرەپەكانى تى ھاۋتەنىشت .

ۋە بەۋ شىۋازە بىرەكانى بىرەنەۋە بۆ ھەموۋ پىۋژەكە دەدۆزىتتەۋە.

رېڭاكانى بەكارھاتوۋ لە ھەژمارکردنى پروبەرى بىرەپەكانى پانى زۆرە ۋەك:

- رېڭاى مىكانىكى
- رېڭاى ھىلكارى
- رېڭاى ھەژمارکردن (شىكردنەۋە)



### پروگرامەكانى بەكارھاتوو لە ھەژمارکردنى برەكان:

لەگەڵ گەشەکردنى بەرنامە پروپۆزىيەكان چەندىن بەرنامە ھەيە بۆ ھەژمارکردنى برەكان وە زۆربەى ئەو پروگرامەنەش گرانبەھان ، ئەگەرچى چەند پروگرامىكى ھەرزان ھەيە بەلام وور دەكارييان كەمە لە ھەژمارکردنى برەكان. وە پروگرامە گرانبەھان بریتىن لە:-

- پروگرامى (Earth volume KH) كە لە لایەن كۆمپانىا ئەمريكيەكان بەكاردەھيئىت.
- پروگرامى (MS) ئەلمانى كە لە لایەن كۆمپانىا ئەلمانيەكان بەكاردەھيئىت.
- پروگرامى (Earth work) كە لە لایەن وەزارەتى گواستەنەوى سعودىيە پششى پیدەبەستىت.

بەلام پروگرامە ھەرزانەكان بریتىن لە:

- پروگرامى AUTODESKLAND كە وور دەكارى كەمە و پىويستە ئەو پرووانە لابرىن كە گوزارشت لە بەرزىيەكانى (ئاستەكان)ى زەوى سروشتى ناكەن كە دەيىتە ھۆى دەر كەوتنى داتاي ھەلە.
- پروگرامى ئەكسل لەگەڵ زيادکردنى چەند ھاو كيشەيەكى وورد تاكو ووردىيى گونجاو بىت.
- SDR Mapping and Design
- Surfer Ver.10

بەگشتى ئەوى باوہ كە پىكەوتنىك لە نيوان خاوەن كار و بەلێندەر دەيىت لەسەر چەند برىكى ديارىكراو بەزياد يان كەم بە رېژەى ديارىكراو.

### چۆنىيەتى ھەژمارکردنى برەكان:

۱- كارەكانى خۇلكارى: لە رىگاي پروگرامى جۆراو جۆرەو ئەنجام دەدرىت ، وە ھەر پروگرامىك رىگاي جياوازي خۆى ھەيە بۆ كردنە ناوہوى زانىارى و داتاكان، بەلام بەگشتى ئەو پروگرامە ھاوچوون و رىكەدەون لەسەر ئەم كردنە ناوہوانە (خويندەوہى زەوى سروشتى NGL و برەرى پانى رىگا كە Cross Section و ئاستى نەخشەسازى Grade Level)، وە تەنھا جياوازي لە شىوازي كردنە ناوہوى ئەو داتايانە ھەيە، وە ھەموو پروگرامەكان برەكان ھەژمار دەكەن بە شىوازي (Two end area method)، واتە بەھەژمارکردنى دوو برەگەى دواى يەك و پاشان ھەژمارکردنى قەبارە بە جارانى تىكراى ئەو دوو برەكە بە دوورى نيوانيان، و بەو شىوہىە بۆ ھەموو پرۆژەكە.

۲- كارى كەلفەرتەكان (كونجى ئاوبەر): درىژى كەلفەرتەكان بە پىئى ئەستورى پر كەردنەوہى خۇلكارى رىگا كە لەسەر ئاوبەرەكە ھەژمار درەكرىت و لاتەنيشتە لاريبەكان و جۆرى كەلفەرت ، بۆ ئاوبەرە لوولەيىبەكان بە مەترى درىژى دەپيورىت، وە بۆ كەلفەرتە سەندووقىيەكان بە مەتر سىجا لەگەڵ ديارىكردنى قەبارەى كەلفەرتەكان (ئاوبەرەكان).

۳- کاره‌کانی قیرتاوکردن: به پیی دريژی و پانی چینه‌که هه‌ژمار ده‌کریٔ، چینه‌کان به‌رینیان زیاد ده‌کات به دوورکه‌وتنه‌وه له چینی سهر روو، وه به‌پیی بره‌ری پانی نه‌خشه بو کیشرای نمونه‌یی ریگ‌اکه وه به مه‌تر دوو‌جا ده‌پیوریت، جگه له بره‌که‌ی تیکه‌له که به مه‌تر سیجا ده‌پیوریت و به‌پیی بره‌ری (برگه‌ی) پانی ریگ‌اکه.

#### ۴- برگه‌کانی جوانکاری و پیدایستی ریگ‌آوبان:

أ- برگه‌ی هیلکاری ریگ‌آوبان: به مه‌تر دريژی ده‌پیوریت له‌سهر هیلکارییه‌که که باشتره له پیوانی دريژی له ریگ‌اکه. که کیسه دروست ده‌کات له هه‌ژمارکردنی دريژی راسته‌قینه و نرخاندنی برگه‌که.

ب- په‌رژینی پاراستن: به مه‌تر دريژی له په‌رژینه‌که هه‌ژمار ده‌کریٔ له‌گه‌ل تیبینی کردنی ئه‌وه‌ی که دريژییه‌که ده‌بیٔ دوو ئه‌وه‌نده بیٔ بو ژماره (۴) وه ئه‌وه‌ش دريژی ته‌واوی ههر پارچه‌یه‌که له په‌رژینه‌که.

ج- نیشانه‌کانی هاتوچۆ: نیشانه‌کانی ئاگادارکردن و ریچ‌خستن به ژماره ده‌پیوریت، که به‌شیواز و قه‌باره‌ی جیگیره و به‌پیی خیرایی نه‌خشه‌کیشانی ریگ‌اکه دیارده‌کریٔ، به‌لام نیشانه‌کانی ریچ‌شانده‌ر و گه‌شتیاری به مه‌تر دوو‌جا هه‌ژمار ده‌کریٔ.

## دەيەم : پەوشەکانى بىرگەکانى جوانکاری و پىداويستى پىڭاوبان

## Specifications of Road Furnishing Elements

بەشى يەكەم : تابلۇ و نىشانەکانى ھاتوچۇ (Traffic Signs)

يەكەم: پلىتتى تابلۇ يان نىشانەى ھاتوچۇ (Sign Plate)

بە مەبەستى دروستکردنى تابلۇ و نىشانەکانى ھاتوچۇ پىويستە پابەندبوون بکرىت بە پەوشى تاييەت بەو کەرەستانەى بەشداردەبن لە دروستکردنيان، بەپىي ئەم خشتەيەى خوارەوہ:

ز	تاييەتمەندىتى	پەوشى تاقىکردنەوہ	سنوورى پەوش
۱	پروکاری گشتى	Clause 4.3.2(BS873-6:1983)	پىويستە پروى پلىتتى تابلۇى نىشانەى ھاتوچۇ بريسکەدار و خاوين بىت و لاتەنىشتەکانى شى ھەلنەمژىت و تۆپىكى ھەريرى تىدا بىت کە بتوانىت بگۆردىت
۲	پۆلن کردنى کەرەستەى پەنگدانەوہ (تیشکدانەوہ)	Clause 4.3.2(BS873-6:1983)	بەپىي پىداويستىيەکانى خشتەکانى (Table1,2,3) لە پەوش
۳	نواندى پەنگى	Clause 6(BS873-1:1983)	بەپىي پىداويستىيەکانى خشتەى (Table4) لە پەوش
۴	نواندى پروناكى	Clause 6(BS873-1:1983)	بەپىي پىداويستىيەکانى خشتەى (Table5) لە پەوش
۵	ھاوگۆلکەى پەنگدانەوہ (تیشکدانەوہ)	Clause 5(BS873-1:1983)	پۆلن کردنى کەرەستەى بريسکەدانەوہ بەپىي پىداويستىيەکانى خشتەکانى (Table1,2,3) لە پەوش
۶	ھاوگۆلکەى بەرکەوتن	Clause 7(BS873-1:1983)	پىويستە پروى پلىتتى ھاتوچۇ ھىچ تاييەتمەندىيەكى بەچاو بىنن لەدەست نەدات و نە پرووشىت و ھىچ جۆرە زيانىكى پىوہ ديار نەبىت
۷	بەيەكەوہنوسان لە نيوان پلىتتى پشتەوہو کەرەستەى پروو	Clause 10(BS873-1:1983)	ھىزى دارپمان لە ۴۴۰ نيوتن كەمتر نەبىت
۸	بەرگى كبرىتات	Clause 12(BS873-1:1983)	پىويستە ھىچ تۈانەوہ يان نەرمبۈونەوہ يان زيانىك لە پرووى پلىتتى نىشانەى ھاتوچۇ پروونەدات
۹	بەرگى داخوران	Clause 13(BS873-1:1983)	پىويستە پروى پلىتتى ھاتوچۇ ھىچ خاسىيەتىكى بەچاو بىنن لەدەست نەدات و نە پرووشىت و ھىچ جۆرە زيانىكى پىوہ ديار نەبىت
۱۰	تاقىکردنەوہى ئۆكسىدى كبرىت	Clause 14(BS873-1:1983)	نايىت ھاوگۆلکەى تیشکدانەوہ بۆ کەرەستەى تیشکدەرەوہ بۆ پرووى پلىت يان نىشانەى ھاتوچۇ لە دواى

ز	تايپە تەندىتى	رەوشى تاقىكرەنەو	سنوورى رەوش
			ئەنجامدانى ئەم پشكىنە لە ۸۰% كەمترىت لەو برانەى ديارىكراون لە خشتەكانى (Table1,2,3) لە رەوش و بەپىي پۆلىنى كەرەستەى تيشكەرەو
۱۱	بەرگرى كەشوهەواى سروشتى	Clause 15(BS873-1:1983)	نايىت هاوكۆلكەى تيشكدانەو بەر كەرەستەى تيشكەرەو بەر رووى پلىت يان نيشانەى هاتوچۆ لە دواى ئەنجامدانى ئەم پشكىنە لە ۸۰% كەمترىت لەو برانەى ديارىكراون لە خشتەكانى (Table1,2,3) لە رەوش و بەپىي پۆلىنى كەرەستەى تيشكەرەو.
۱۲	بەرگرى كەشوهەواى خىرا	Clause 15(BS873-1:1983)	نايىت هاوكۆلكەى تيشكدانەو بەر كەرەستەى تيشكەرەو بەر رووى پلىت يان نيشانەى هاتوچۆ لە دواى ئەنجامدانى ئەم پشكىنە لە ۸۰% كەمترىت لەو برانەى ديارىكراون لە خشتەكانى (Table1,2,3) لە رەوش و بەپىي پۆلىنى كەرەستەى تيشكەرەو
۱۳	بەرگرى كارىگەرى ئاو	Clause 16(BS873-1:1983)	نايىت هاوكۆلكەى تيشكدانەو بەر كەرەستەى تيشكەرەو بەر رووى پلىت يان نيشانەى هاتوچۆ لە دواى ئەنجامدانى ئەم پشكىنە لە ۷۰% كەمترىت لەو برانەى ديارىكراون لە خشتەكانى (Table1,2,3) لە رەوش و بەپىي پۆلىنى كەرەستەى تيشكەرەو
۱۴	بەرگرى كارىگەرى پىسبوون	Clause 17(BS873-1:1983)	نايىت هاوكۆلكەى تيشكدانەو بەر كەرەستەى تيشكەرەو بەر رووى پلىت يان نيشانەى هاتوچۆ لە دواى ئەنجامدانى ئەم پشكىنە لە ۸۰% كەمترىت لەو برانەى ديارىكراون لە خشتەكانى (Table1,2,3) لە رەوش و بەپىي پۆلىنى كەرەستەى تيشكەرەو

دووەم: ستوونى تابلۆ هەلواسىنى هێماكانى هاتوچۆ (Sign Post)

ستوونەكان لە پارچەى كانزای كون دروستەكرين لە ئاسنى توند كە دەبيت بەپىي رەوشەكان بيىت كە لە

رەوشەكانى دەستەى گشتى ڤىڭاوبانى عىراقى هاتووە بەپىي :

(BS 873, ASTM A90, ASTM E1809, ASTM A370, ASTM A 53)

كە دەبيت داواكارىيەكانى خشتەى خوارەو بە دەست بەيىت:

ز	خاسىيەت	ڤەوشى تاقىڭردنەۋە	سنوورى ڤەوش
۱	ڤىڭكەتەى كىمىيائى	ASTM-E1806	ڤىۋىستە ڤىڭكەتەى كىمىيائى ڤىداۋىستىيەكانى خىشتەى (Table 1) ى ھاۋپىڭ بەجى ڭگەيەنىت و بەڤى جۆرى ڤۆلا
۲	داۋاكارى مىكانىكى	ASTM-A370	ڤىۋىستە بىرى ڤەۋشەكانى مىكانىك بۆ كەرەستەى ستون لە بەھاكانى خىشتەى (Table 1) ى ھاۋپىڭ كەمتر نەنىت و بەڤى جۆرى ڤۆلا
۳	تاقىڭردنەۋەى نوشتانەۋە لەسەر ستونەكان ئەنجام دەدرىت كە تىرەكەى لە (۲,۵) ئىنچ كەمترە	Clause 8 ASTM-A53/53M	نابىت ھىچ درزىك لە ڤووى دەرەكى و ناۋەۋەى دەرەكەۋىت لە كۆتايەكانى نمونەى ھىنراۋ بۆ تاقىڭە
۴	تاقىڭردنەۋەى ڤوۋكارى كە لەسەر ئەو ستونانە دەكرىت كە تىرەيان لە (۲,۵) ئىنچ زىاترە ۋە بۆ بۆرى نەلكىنراۋ (لەھىم نەكراۋ) Seamless Pipe	Clause 9.2 ASTM-A53/53M	نابىت ھىچ درزىك لە ڤووى دەرەكى و ناۋەۋەى دەرەكەۋىت لە كۆتايەكانى نمونەى ھىنراۋ بۆ تاقىڭە، كاتىك ماۋەى نىۋان دوو پلىتسى تاقىڭردنەۋە يەكسان بىت بەم بىرى لاي خوارەۋە $H=\{(1+e)*t\}/\{e+(t/D)\}$ H: ماۋەى نىۋان دوو پلىتسى ڤاكىشان ۰ مم e: ھۆكارىكە ڤەيۋەنددارە بەبىرى درىژبۋونەۋە بۆ ھەر يەكەيەكى درىژى و بىرى ۰,۹ بۆ ئاسنى جۆرى Grade A و ۰,۷ بۆ ئاسنى جۆرى Grade B ۋەردەگىرپىت t: تىرەى ناۋەخۆبى ناۋى بۆ بۆرى (مم) D: تىرەى دەرەۋەى ڤىۋراۋى بۆرى (مم)
۵	تاقىڭردنەۋەى ڤوۋكارى كەلەسەر ئەو دىنگانە دەكرىت كە تىرەيان لە (۲,۵) ئىنچ زىاترە ۋە بۆ بۆرى لىكىنراۋ بە ڤىڭاى كارەبايى Electric-Resistance-Welded (Pipe)	Clause 9.3 ASTM-A53/53M	نابىت ھىچ درزىك لە ڤووى دەرەكى و ناۋەۋەى دەرەكەۋىت لە كۆتايەكانى نمونەى ھىنراۋ بۆ تاقىڭە، كاتىك ماۋەى نىۋان دوو پلىتسى تاقىڭردنەۋە يەكسان بىت بە دوو لەسەر سىيى تىرەى دەرەكى ڤىۋراۋ
۶	تاقىڭردنەۋەى ڤوۋكارى كەلەسەر ئەو دىنگانە دەكرىت كە تىرەيان لە (۲,۵) ئىنچ زىاترە ۋە بۆ بۆرى لەھىمكراۋە بە شىۋازى بەردەۋامى (Continuous-Welded Pipe)	Clause 9.3 ASTM-A53/53M	نابىت ھىچ درزىك لە ڤووى دەرەكى و ناۋەۋەى دەرەكەۋىت لە كۆتايەكانى نمونەى ھىنراۋ بۆ تاقىڭە، كاتىك ماۋەى نىۋان دوو پلىتسى تاقىڭردنەۋە يەكسان بىت بە سى لەسەر چۋارى تىرە دەرەكى ڤىۋراۋ

ز	خاسىيەت	رەوشى تاقىكردەنەۋە	سنوورى رەوش
۷	پرووشان لەسەر پرووى بۆرى	Clause 14.2 ASTM-A53/53M	نابىت قوۋلى زياتر بىت لە (۱۲,۵%) ى تىردى ناۋى بۆرىيەكە.
۸	خواربۈنەۋە لەسەر پرووى بۆرى	Clause 14.7 ASTM-A53/53M	نابىت قوۋلى زياتر بىت لە (۱۰%) ى تىردى ناۋى بۆرىيەكە يان ۶م، كامىيان بىچوكتىر بىو. ۋە نابىت شىۋەدى نوشتانەۋە بە شىۋەدى ھەرەمى ھەلگەراۋە بىت
۹	داپۇشىن بە پىتى رەوشى ئەمىرىكى Clause 19 ASTM-A53/53M	ASTM-A90/90M	* نابىت بەھاي ناۋەندى پىشكىنەكان بۆ دوو نمونەدى ۋەرگىراۋ لە لاتەنىشتى بۆرىيەكان كەمتر بىت لە ۵۵۰ گم/م <sup>۲</sup> * نابىت بەھاي ناۋەندى پىشكىنەكان بۆ دوو نمونەدى ۋەرگىراۋ لە ناۋەراستى بۆرىيەكان كەمتر بىت لە ۴۹۰ گم/م <sup>۲</sup> * نابىت بەھاي پىشكىنە تاقىگەبى بۆ ھەر نمونەيەك لە ۴۰۰ گم/م <sup>۲</sup> كەمتر بىت
۱۰	لادان لە بارستايى يەك مەتر درىژى بۆ نمونە تاقىكراۋەكان	Clause 12.1 ASTM-A53/53MSMEB3 6.10M	لە سنوورى (±۱۰%) لە بەھاي ھاتوۋ لە خشتەى TableX2.2 Table X2.3
۱۱	لادان لە تىردى نمونەكان كە تىرەيان لە (۱,۵) ئىنج كەمترە	Clause 12.2 ASTM-A53/53M	لە سنوورى (±۱/۴ ئىنج) واتە (±۰,۴م)
۱۲	لادان لە تىردى نمونەكان كە تىرەيان لە (۱,۵) ئىنج زياترە	Clause 12.2 ASTM-A53/53M	لە سنوورى (±۱%) لە تىردى پىۋانەبى دىيارىكراۋ
۱۳	لادان لە ئەستورى نمونە	Clause 14.4.1 ASTM-A53/53M	نابىت ئەستورى ھەر بەشەك لە نمونەكە لە (۱۲,۵%) زياتر بىت لە تىردى پىۋانەبى دىيارىكراۋ. بەلام ئاستى نزمى ئەستورى نابىت لە ھاتوۋى خشتەى Table X4 كەمتر بىت.
۱۴	بەرگى پالەپەستۆى با بۆ بۆردەكە ھەموۋى يان دىنگە نىشانەى ھاتوچۆ	Clause 8 (BS873) 3891:1	نابىت تىكچوۋنى گشتى لە (۲,۵%) زياتر بىت لە كۆى بەرزى پلىتى نىشانەى ھاتوچۆ، لە ئاستى خالى جىگىر كىرەن كە فشارى نەخشەسازى لەسەر دەرگىت (بەپىتى رەوشەكانى دەستەى گشتى پىڭاوبان، كە برى فشارى نەخشەسازى جى بەجى كراۋبە ۱۵۳ كگم/م <sup>۲</sup> دادەنرىت)

ز	خاصیت	په‌وشی تاقیکردنوه	سنووری په‌وش
۱۵	بهرگریی نوشتانه‌وه	Clause 9 (BS873) 3891:1	نابیت سوورانه‌ودی ماوه‌وه له ۵ زیاتر بیت
۱۶	بنکه‌ی نیشانه‌ی هاتوچو	<ul style="list-style-type: none"> <li>• نابیت پروبه‌ری پلیت میتالی له (۲۰,۰۵) که‌متر بیت</li> <li>• پولینی کونکریتی بنکه‌که به‌پی برگی ژماره (R15-2-11)</li> </ul> هله‌ده‌بژیردریت که هاتووه له په‌وشه‌کانی ده‌سته‌ی گشتی ریځاوبان که دیاری کردووه کونکریتی Clause 150 هله‌ده‌بژیردریت به‌پی خشته‌ی (Table B8/5)	

به‌شی دووه‌م : که‌ره‌سته‌ی هیلکاری ریځاوبان (Road Marking)

یه‌که‌م: بویاغی گهرم – ترموپلاستیک (Thermoplastic)

به‌پی په‌وشی به‌ریتانی BS3262 و که هاتووه له په‌وشی ده‌سته‌ی گشتی ریځاوبان R19 و پیویسته په‌وشی بویاغی گهرم به پی داواکارییه‌کانی هم خشته‌ی لای خواره‌وه بیت:

۱- داواکارییه‌کانی جوړی بۆ که‌ره‌سته‌کان که له پیکهاته‌ی بویاغی گهرم به‌شدارن

ز	برگه	داواکارییه‌کان
۱	بهرده‌کان	ده‌بیت دروستکراو بیت له لمی سلیکات، کوارتز، کالسیت و سوانی کلس بوو
۲	بویاخ	پیویسته پیکهاتبیت له دیوکسیدی تیتانیوم جوړی (A) یان (R) وه پیویسته په‌وشه‌کانی بگونجیت له گهل داواکارییه‌کانی ره‌وشی به‌ریتانی BS 1851 وه ریژه‌ی کروماتی په‌ساس له ۵٪ زیاتر نه‌بیت.
۳	که‌ره‌سته‌ی لکینه‌ر	پیکدیت له راتنجی سروشتی یان دروستکراو
۴	ده‌نکوله‌ی شووشه‌یی ره‌ق	پیویسته په‌وشه‌کانی بگونجیت له گهل داواکارییه‌کانی به‌ندی (A) له په‌وشی به‌ریتانی BS6088
۵	ده‌نکوله‌ی شووشه‌یی ره‌ق (به‌هیز) و تیشکده‌ره‌وه‌ی (ره‌نگده‌ره‌وه‌ی) به‌رز	پیویسته په‌وشه‌کانی بگونجیت له گهل داواکارییه‌کانی به‌ندی (B) له په‌وشی به‌ریتانی BS6088

۲- داواکاری که‌ره‌سته‌ی پۆشکردن

ز	داواکارییه‌کان	سنووری په‌وش
۱	لکینه‌ر(راتنج و زه‌یت)	20±2% وه بۆ بویاغی ره‌ش 19±3%
۲	ده‌نکوله‌ی شووشه‌یی ره‌ق	ناستی که‌م 20%
۳	بهرد و بویاخ و تژی شووشه‌یی	80±2%
۴	خالی نهرمبونوه	65

ز	داواكارىيەكان	سنوورى رەوش
۵	ھۆكارە رووناككىيەكان سپى زەرد رەش	۷۰ ۋەك ئاستى نزم ۶۵ ۋەك ئاستى نزم ۵۰ ۋەك ئاستى نزم ۴۵ ۋەك ئاستى نزم ۱۰ ۋەك ئاستى بەرز
۶	سەقامگىرى (جىڭگىرى لە گەرمىدا) سپى زەرد	نابىت ھۆكارى رووناككردنەۋە لە كاتى ۋەرگرتن يان لە دواى سەرلەنۇى توانەۋەى لە ۶۵ كەمتر بىت ، دواى ئەنجامدانى پشكنىنى جىڭگىر كىردنى گەرمابى نابىت ھۆكارى رووناككردنەۋە لە كاتى ۋەرگرتن يان لە دواى سەرلەنۇى توانەۋەى لە ۶۵ كەمتر بىت ، دواى ئەنجامدانى پشكنىنى جىڭگىر كىردنى گەرمابى
۷	بەرگى رۆيشتن	نابىت زياتر بىت لە ۲۵% لە حالەتى ۋەرگرتن يان سەرلەنۇى توانەۋە كە بە تىكپراى دابەزىنى كەرەستە (سپى و زەرد) گوزارشتى لىدەكرىت
۸	بەرگى خلىسكان	لە حالەتى ۋەرگرتن يان سەرلەنۇى توانەۋە نابىت لە ۴۵ كەمتر بىت بۆ رەنگى سپى و زەرد و لە ۵۵ كەمتر بىت بۆ كەرەستەى رەش

### ۳- داواكارىيەكانى كەرەستەى بۆياخ :

پىۋىستە رەوشى بۆياخ بگۇنجىت لە گەل داواكارىيە ھاتوۋەكان لە رەوشى بەرىتانى B.S1851:1978

### ۴- داواكارىيەكان بۆ تۆپى شووشەى رەق:

پىۋىستە رەوشى تۆپە شووشەىيە رەقەكان بگۇنجىت لە گەل داواكارىيە ھاتوۋەكان لە رەوشى بەرىتانى B.S6088/

### دوۋەم: بۆياخى ئاسابى (لەسەر سارد):

ھەموو بۆياخەكانى ھىلكارىيى رېڭاوبان دەگرىتەۋە كە گونجاۋە بۆ تىپەرىنى ئۆتۆمبىل و بەكاردىت لەسەر  
رووى دروستكراۋ لە كۆنكرىت و قىرپتاۋ بە ئەسفەلت و خشت و رېڭاوبانى دەرەكى و پرد و تونىل و گۆرەپانى  
پار كىردنى ئۆتۆمبىل.



# ۱- داواكارىيە گىشتىيەكان

ز	داواكارىيەكان	بۇياخى ئەلكەيدى	بۇياخى فېنىل تۇلپۇن بىيۇتادىن	رېوېرەى كلۆركراوى ئەلكەيدى
۱	بۇياخ سپى (ئاستى كەم) زەرد (ئاستى كەم)	۶۰ ۶۰	۵۰ ۵۴	۵ ۵۷
۲	مەۋادى لاندەچوۋ بۇ ھەلگىرى (%) لە ھەلگىرى (ئاستى كەم)	۴۲	۳۱	۴۱
۳	باشىتى (بۇيىز) لە پلەى گەرمى ۲۵ پلەى سەدى	۷,۸-۵	۷,۸-۵	۷,۸-۵
۴	كىشى جۆرى (ئاستى كەم)	۱,۵	۱,۵	۱,۵
۵	ماۋەى ووشك بوۋنەۋە (خولەك) ئاستى زۆرى	۶۰	۳۰	۱۵
۶	نەرمى (مايكرۇن) ئاستى بەرز	۶۵	۶۵	۶۵
۷	ئاۋى يەكنەگرتوۋ (%) بېرى بۇياخ ئاستى زۆر	۱	۱	۱
۸	ئىلپىتى* سپى (ئاستى كەم) زەرد (ئاستى كەم)	۰,۸۶ ۰,۹	۰,۸۶ ۰,۹	۰,۸۶ ۰,۹
۹	ووردۆلكەى زېر* (% بۇياخ) ئاستى بەرز	۱	۱	۱

\* ئەم پىشكىننە تاقىگەمىيىانە بەپىي پىكەوتن ئەنجام دەدرىت لە نىۋان خاۋەن كار و بەلئىندەر.

## ۲- پىداويستىيەكانى جۆرى:

ز	داواكارىيەكان	پوونكردنهوه
۱	بارودۆخ لە كاتى كردهوهى قوتوو	نايىت بۆياخەكە نىشتىيىت بە توندى لە قوتوو سەرەكىيەكاندا، وە بتوانىيىت سەرلەنوى بچووليندرىتتهوه بە ئاسانى و بە ئامىرى جوولاندن بۆ بارىكى هاوچوون و نايىت هيچ رووكارى چرپوونهوه توند بوون و جياپوونهوهى رەنگى پيوه ديارىيىت.
۲	تويكل (سەرپۆش)	نايىت بۆياخەكە لە قوتوو رەسەنەكەدا هيچ تويكل و سەرتويژ بكات لە ماوهى ۴۰ سەعاتدا.
۳	جىگىرى كاتى روونكردنهوه	نايىت جياپوونهوه دەربەكەويت يان چرپوونهوه يان نىشتن لە كاتى ووشككردنهوهى ( ۸ ) بەش بە قەبارەى، لەگەڵ ( ۱ ) بەش لە قەبارەى لە تويىنەرەوهيهكى گونجاودا.
۴	سيفەتى رشاندن	پيويسىستە سيفەتى رشاندى باشى هەبىت لە كاتى بەكارهينانى (دواى روونكردنهوهى بە روونكهەرەوهيهكى گونجاو).
۵	رووكەش	ا- دەبىت روويكى ناسكى هەبىت وە نايىت زبرىيىت و دەنكۆلەى تىدايىت و تىكچوونى تيا ديارىيىت. ب- نايىت هيلى تيا دەربەكەويت بەرەنگى تر كاتىك دەخريته سەر شووشەيهكى پاك و ووشك.
۶	رووكەش دواى كۆن بوون	دەبىت رەنگە رەسەنەكەى خۆى بپارىيىت بىجگە لە گۆرانيكى كەم لە دواى ۳۰۰ سەعات لە پركردنى.
۷	نەرمى و پيوه نووسان	نايىت هيچ شكانىك يا جياپوونهوهيهك لە رووكە رووبدات
۸	بەرگرى ئاو	نايىت جياپوونهوه لە رووكە يان چرپوونهوهى و نەمانى تواناى لكينهري هەبىت، بىجگە لە كال بوونهوهيهكى كەم لە درەوشانهوه
۹	بەرگەگرتنى خورانى چينه ووشك بووهكان سىپى زەرد چينه چارەسەر كراوهكان	بۆياخەكە لى نەبىتتهوه كەمتر لە : ۳۵ ليتر لە لم ۳۰ ليتر لە ئاو نايىت بۆياخەكە كال بىتتهوه بە بەكارهينانى ۷۵ % لە لمى بەكارهينراو بۆ لابردنى چينه ووشكبووهكان بۆ بۆياخى زەرد و سىپى.
۱۰	هەلگرتن	قوتووكان لە كارتۆنى گونجاو هەلەگيرىت كە پىكهاتهى كارتۆنەكە كاريگەرى لەسەر قوتووكان نەبىت ، وە پيويسىستە خاوين و پىك و پىك بىت و توند داخرايىت وە هەر قوتوويهك بە نزيكەى ۹۵% قەبارەكە پركرىت.

### بەشى سىيەم : پەرژىنى پاراستن (گاردريل):

رەوشەکانى پەرژىنى پاراستن بەپىي ئەو داواکاریيانە دەپت کە لە رەوشە گشتییەکانى رینگاوبان و رەوشە جیهانییەکان هاتوو، وەکو لەم خشتانەى خواوەودا دیاریکراون:

#### خشتەى ژمارە-۱-

پلیتی ناسن - 1-Corrugated Sheet Beams					
Description	Unit	Specifications			
		SCRB R14.04(2003)	Expressway No. 1	ASSHTO M 180	Class /Type
Thickness	mm	2.5-3.2	2.67-2.74	2.67-2.74	Class A
	mm	3.2-4.8	3.34-3.51	3.34-3.51	Class B
Galvanization	g/m <sup>2</sup>	460-530	430	550	TYPE 1
	OZ/ft <sup>2</sup>	1.51-1.74	1.4	1.8	
	μm	65-75	60	77	
	g/m <sup>2</sup>	530-610	-	1100	TYPE 2
	OZ/ft <sup>2</sup>	1.74-2.00	-	3.6	
	μm	75-85	-	154	
Yield Strength (اجهاد الخضوع)	Mpa	245	235	345	
Tensile Strength (اجهاد الاقصى)	Mpa	430-510	360-510	483	Class A
			340-470		Class B
Elongation (الاستطالة)	%	22	21	12	Class A
			26		Class B
Relevant Specifications		ASSHTO M 111	Steel-Guard Rail	ASSHTO M 180	
		ASSHTO M 232	Specs.(RAL)	ASSHTO M 232	
		ASSHTO T 65	ASSHTO M 180	ASSHTO T 65	
		BS 4360		ASSHTO A 307	
		BS 729 & BS 970			

خشتەى ژمارە - ۲ -

پلیتی لاندەنشیت - 2-End Buffer Sections					
Description	Unit	Specifications			
		SCRB R14.04(2003)	Expressway No. 1	ASSHTO M 180	Class /Type
Thickness	mm	2.5-3.2	2.67-2.74	2.67-2.74	Class A
	mm	3.2-4.8	3.34-3.51	3.34-3.51	Class B
Galvanization	g/m <sup>2</sup>	460-530	430	550	TYPE 1
	OZ/ft <sup>2</sup>	1.51-1.74	1.4	1.8	
	μm	65-75	60	77	
	g/m <sup>2</sup>	530-610	-	1100	TYPE 2
	OZ/ft <sup>2</sup>	1.74-2.00	-	3.6	
	μm	75-85	-	154	
Yield Strength (چەمانەرە)	Mpa	245	235	227	
Tensile Strength (ههیزی بهرزترین ناست)	Mpa	430-510	360-510	310	Class A
			340-470		Class B
Elongation (دریژبوونه و کشان)	%	22	21	12	Class A
			26		Class B
Relevant Specifications		ASSHTO M 111	Steel-Guard Rail	ASSHTO M 180	
		ASSHTO M 232	Specs.(RAL)	ASSHTO M 232	
		ASSHTO T 65	ASSHTO M 180	ASSHTO T 65	
		BS 4360		ASSHTO A 307	
		BS 729			
		BS 970			

خشته‌ی ژماره ( ۳ )

3-Backup Beams- پلیتی پالپشت					
Description	Unit	Specifications			
		SCRB R14.04(2003)	Expressway No. 1	ASSHTO M 180	Class /Type
Thickness	mm	2.5-3.2		2.67-2.74	Class A
	mm	3.2-4.8		3.34-3.51	Class B
Galvanization	g/m <sup>2</sup>	460-530	430	550	TYPE 1
	OZ/ft <sup>2</sup>	1.51-1.74	1.4	1.8	
	μm	65-75	60	77	
	g/m <sup>2</sup>	530-610	-	1100	TYPE 2
	OZ/ft <sup>2</sup>	1.74-2.00	-	3.6	
	μm	75-85	-	154	
Yield Strength (چه‌مانه‌ه)	Mpa	245	235	345	
Tensile Strength (هیژی به‌رزترین ناست)	Mpa	430-510	360-510	483	Class A
			340-470		Class B
Elongation (کشان)	%	22	21	12	Class A
			26		Class B
Relevant Specifications		ASSHTO M 111	Steel-Guard Rail	ASSHTO M 180	
		ASSHTO M 232	Specs.(RAL)	ASSHTO M 232	
		ASSHTO T 65	ASSHTO M 180	ASSHTO T 65	
		BS 4360		ASSHTO A 307	
		BS 729			
		BS 970			

خشتەى ژمارە ( ٤ )

پایه (دینگە - ستوون) - 4- Posts					
Description	Unit	Specifications			
		SCRB R14.04(2003)	Expressway No. 1	ASSHTO M 180	Class /Type
Dimensions	mm	150*150	I-Beam 100*55		Class A
	mm	150*150	I-Beam 100*55		Class B
Weight Per Linear Meter	kg	23 For I-Beam & 35 For Railway Flat Bottom Rail	8.1		
Galvanization	g/m <sup>2</sup>	705	565		TYPE 1
	OZ/ft <sup>2</sup>	2.30	1.9		
	µm	100	80		
	g/m <sup>2</sup>	-	-		TYPE 2
	OZ/ft <sup>2</sup>	-	-		
	µm	-	-		
Yield Strength (اجهاد الخضوع)	Mpa	245	235	345	
Tensile Strength (اجهاد الاقصى)	Mpa	430-510	340-470	483	
Elongation (الاستطالة)	%	22	26	12	
Relevant Specifications		ASSHTO M 111	Steel-Guard Rail	ASSHTO M 180	
		ASSHTO M 232	Specs.(RAL)	ASSHTO M 232	
		ASSHTO T 65	ASSHTO M 180	ASSHTO T 65	
		BS 4360		ASSHTO A 307	
		BS 729& BS 970			

تېيىنى : لە ږهوشەکانى پاىه هېچ زانیاری دەرپارهى ږهړه تاييەتەکان نههاتوو (Z, Sigma,Hollow Pipe)، که خاسیەتى دینگەکان بهیپی ږهړ دهگۆږدريت

تېيىنى : ږهړى پاىهکان (ستوونەکان) و ماوهى نيتوانيان دهگۆږيت بهیپی داواکارییهکانى ديزاين و سروشتى تۆږۆگرافى زهوييه که که ږيگاکی پيدا تیدهپهريت و شوینی بهکارهیتنانى، به شپوازیک که سهلامەتى بهکارهیتنەرانى ږيگان دهستهبر بکات وه نهوهش دهیته هوى گۆږانکارى له سيفهته ميکانیکی و کيمياييهکانى.

خشتەى ژمارە ( ۵ )

5-Fasteners - بەشەکانى بەستن					
Description	Unit	Specifications			
		SCRB R14.04(2003)	Expressway No. 1	ASSHTO M 180	Class /Type
Galvanization	g/m <sup>2</sup>	381	350	550	
	OZ/ft <sup>2</sup>	1.25	1.15	1.8	
	µm	54	49	77	
Yield Strength (چەمانەوه)	Mpa	245	240		
Tensile Strength (ههيزى بهرزترين ناست)	Mpa	510	400	483	
Elongation (کشان)	%	22	19-21	18	
Relevant Specifications		ASSHTO M 111	Steel-Guard Rail	ASSHTO M 180	
		ASSHTO M 232	Specs.(RAL)	ASSHTO M 232	
		ASSHTO T 65	ASSHTO M 180	ASSHTO T 65	
		BS 4360		ASSHTO A 307	
		BS 729			
		BS 970			

بەشى چوارەم : تيشكەرهوۋە (دېلېنەيتەرى) ھاتوچۇى زەمىنى پىچەوانەكەر (Road Studs)

يەكەم - پىناسەى تيشكەرهوۋە :

برىتتېيە لە پارچەيەكى كانزا، پلاستىك يان سىرامىك كە شىۋەيەكى ئەندازەيى رېكى ھەيە، كە لە ناوۋە چاۋە پشيلەى (تيشكەرهوۋەى رووناكى) ھەيە بەشىۋەيەك بوۋارى باشتىن تيشكەدانەوۋە دەدات بوۋ ئۆتۈمىيەلەكان بەمەش ھاۋكار دەبىت بوۋ نىشانكردنى ئاراستە و لىۋارەكانى رېڭا لە شەۋاندا، كە لەسەر روۋى زەۋى جىگىر دەكرىت بوۋ ئەو مەبەستە. ۋە بە چاۋى پشيلە (Cat Eye) ناۋدەبرىت.

دوۋەم - جۆرەكانى تيشكەرهوۋەى ھاتوچۇى زەمىنى بەپىي بەكارھىنان :

۱ - دېلېنەيتەرى (تيشكەرهوۋەى ھەمىشەيى ( Permanent Rood stud )

۲ - دېلېنەيتەرى (تيشكەرهوۋەى كاتى ( Temporary Rood stud )

سىيەم - جۆرى چاۋە پشيلەكان بە پىي روۋەكانيان

۱ - تيشكەرهوۋە يەك روۋەكان ( Unidirectional Reflecting Rood stud )

۲ - تيشكەرهوۋەى دوو روۋى بەرامبەر ( Bidirectional Reflecting Rood stud )

۳ - تيشكەرهوۋە چەند روۋەكان ( Omnidirectional Reflecting Rood stud )

چوارەم - پۇلىنى ھىما زەمىنىيەكان

۱ - ھىماكانى زەمىنى پۇلى A ( Category A ) .

برىتتېيە لەو ھىمايانەى بە گۆشەى چەندلا تيشك دەدەنەوۋە.

۲ - ھىماكانى زەمىنى پۇلى B ( Category B )

ئەو نىشانەو ھىمايانەى ھاتوچۇن كە تيشكەدانەوۋە (رەنگدانەوۋە)يان چەماۋەيە.



## پىنچەم - پىداويسيىيە كانى كەرەستەى تىشكەرەوۈ لەسەر روۋى ھىما زەمىنىيە كان

ز	تاييەتمەندى	رەوشى تاقىكرەنەوۈ	سنوورى رەوش
۱	تاييەتمەندى رەنگى بۆ تىشكەرە زەمىنىيە كاتىيە كان	CIE ( 15:1971 )	دەبىت سەرەھەرەمە كان بە پىي خىشتەى ژمارە (۱) بىت.
۲	تاييەتمەندى پروناكىيە كان / ھۆكارى بەھىز دانەوۋى تىشكەرە كان لەسەر ھىما تىشكەرە زەمىنىيە كاتىيە كان	CIE (54:1982)	دەبىت بەھى ھاۋكۆلكەى توندى تىشكەرە كان بىكەۋىتە سنوورى بەھى ھەرە بەرز و ھەرە نزمى ھاتوۋ لە خىشتەى ( ۳و۲ )، لەگەل ئاگادارى ۋەرگرتنى راستكرەنەوۋە كانى بە پىي رەنگ كە لە خىشتەى ( ۴ ) دا ھاتوۋە .
۳	تاييەتمەندى رەنگە كان لە ھىماى تىشكەرە زەمىنىيە ھەمىشەيىيە كان	CIE ( 15:1971 )	دەبىت بە پىي تان و پۆى سەرە ھەرەمە كان كە لە خىشتەى ( ۸-۷-۶-۵ ) ھاتوۋە بىت .
۴	تاييەتمەندى پروناكىيە كان / ھۆكارى بەھىزى دانەوۋى تىشكەرە كان، لەسەر ھىما تىشكەرە زەمىنىيە ھەمىشەيىيە كان.	CIE (54:1982)	دەبىت بەھى ھاۋكارى توندى پروناكىيە تىشكەرە كان لە سنوورى بەھى ھەرە بەرز و ھەرە نزمى ھاتوۋ بىت لە خىشتەى كانى ( ۱۰و۹ )، لەگەل ئاگاداربوون بۆ راستكرەنەوۋە كانى بە پىي رەنگ كە لە خىشتەى ( ۴ ) دا ھاتوۋە .

## شەشەم : داۋاكارىيە كان بۆ پەيكەرى تىشكەرەوۋە ھەمىشەيى و كاتى

كۆمپانىا دروستكەرە كان زۆر جۆرى كەرستە بە كاردەھىنن بۆ دروست كەردنى پەيكەرى دىلەنەيتەرە كان، ۋە دەستەى رەوشى بەرىتانى داۋا دەكات كە دروست كەردنى پەيكەرە تىشكەرەوۋە كانى ھاتوچۆ بەۋ كەرەستانە بىت كە لە خىشتەى خوارەوۈ دىارى كراۋە .

ز	جۆرى كەرستە	رەوشى كەرستە كان
۱	ستىنلس ستىلى پىركراۋ	دەبىت تاييەتمەندى كانزاكان داۋاكارى پۆلىنى C25302 كە لە رەوشى بەرىتانى BS3100 ھاتوۋە دەستەبەر بىكات.
۲	ستىنلس ستىلى لىدراۋ	دەبىت تاييەتمەندى كانزاكە داۋاكارى پۆلىنى S31304 كە لە رەوشى بەرىتانى BS970-1 ھاتوۋە دەستەبەر بىكات
۳	ئەلەمنىۋىمى پىركراۋ	دەبىت تاييەتمەندى كانزاكە داۋاكارى پۆلىنى LM 6M, LM 4M كە لە رەوشى بەرىتانى BS1490 ھاتوۋە دەستەبەر بىكات.
۴	ئەلەمنىۋىمى لىدراۋ	تاييەتمەندى كانزاكە داۋاكارى پۆلىنى ATP2014 كە لە رەوشى بەرىتانى BS1472 ھاتوۋە دەستەبەر بىكات.

هه‌وته‌م - پێداویستی تیشکده‌ره‌وه‌ی هاتوچۆی زه‌مینی کاتی و هه‌میشه‌یی ( دیلینه‌یته‌ره‌کان )

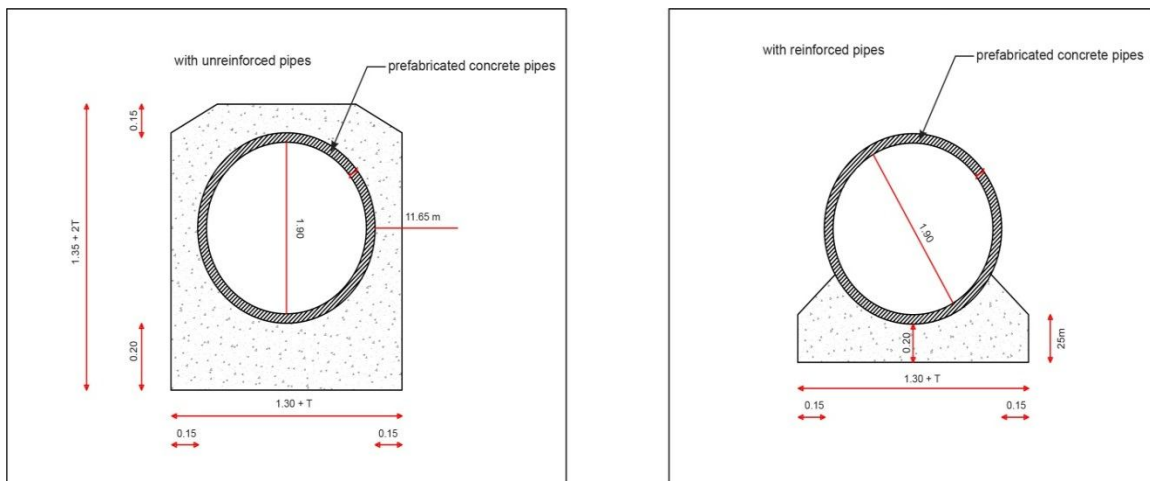
ز	تایبه‌تمه‌ندی	په‌وشی پشکنین	سنووری په‌ش
۱	خۆراگری داخوړان	BS873-4 ( Appendix C )	له‌دوای ته‌واوبوونی پشکنین نابیت په‌وشی په‌نگه‌کان و پرووناکییه‌کانی که‌متر نه‌بیت له‌و به‌هایانه‌ی له‌ خسته‌کانی ( ۳و۹و۱۰ ) دا هاتوون.
۲	نهرمیتی له‌دوای خسته‌ سه‌ری دووباره پاله‌په‌ستۆ (خولی).	BS873-4 ( Appendix D )	نابیت هیچ شکانیک یان درز یان چالێ یان هه‌ر تیک‌چوونیکێ تر پرووبدات، له‌ هیمای تیشکده‌ره‌وه‌ی زه‌مینی هه‌میشه‌یی و کاتی له ئه‌نجامی خسته‌ سه‌ری پاله‌په‌ستۆ دووباره.

تیبینی : بۆ تیپروانیی زیاتر له‌ سیفه‌ت و خاسیه‌ته‌کان ده‌توانیت بگه‌ڕێته‌وه‌ بۆ په‌وشی (BS873).

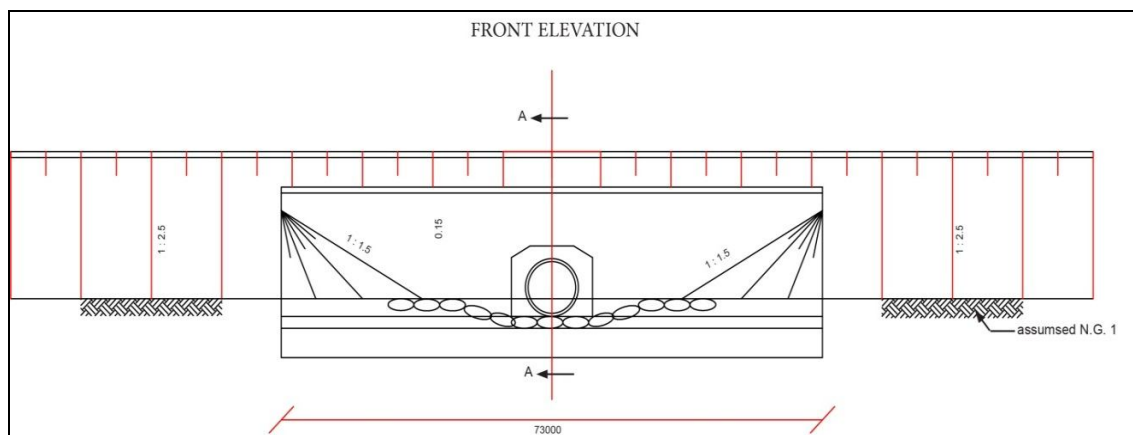
## يازدهەم : ئاوبەرى (كەلگەرتى) لولەيى Pipe Culvert

بەكار دەھىنرەت بۆ گواستەنەوھى ئاۋ لە لايەكى پىڭا بۆ لاكەى ترى پىڭاگە يان بابردنە دەرهوھى ئاۋى ناۋ (ناۋەندى) پىڭاگە و بەگشتى دوو جۆرە:

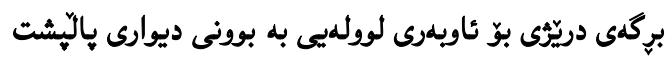
۱- ئاوبەرى لولەيى كۆنكرىتى (بە تىرەى جىاجيا): كە بە شىۋەى يەك دانەيى يان دووانى يان سيانى دادەنرەت وە ھەندىك جار كۆتايىيەكەى وەك دىۋارى راگر دەكرەت (بۆ كەنالى ئاودىرى) يان بە دىۋارى شىۋازى بال (كاتىك بۆ ئاۋى باراناۋ بەكاردىت) ، وە دەورەكەى بە كۆنكرىت دادەپۆشرەت كاتىك بۆرپىيەكان شىشى تيا نەبىت، ھەروھە لەسەر بناغەى كۆنكرىتى دادەمەزىندىرەت، بەلام بەگشتى و لە ھەموو كاتەكاندا ھەر چواردەورى بە كۆنكرىت دەكرەت. وە درىژى ئاوبەرى لولەيى برىتايە لە دوورىى نىۋان ھەردوۋ پوۋى دەرهوھى بۆرپىيەكان .



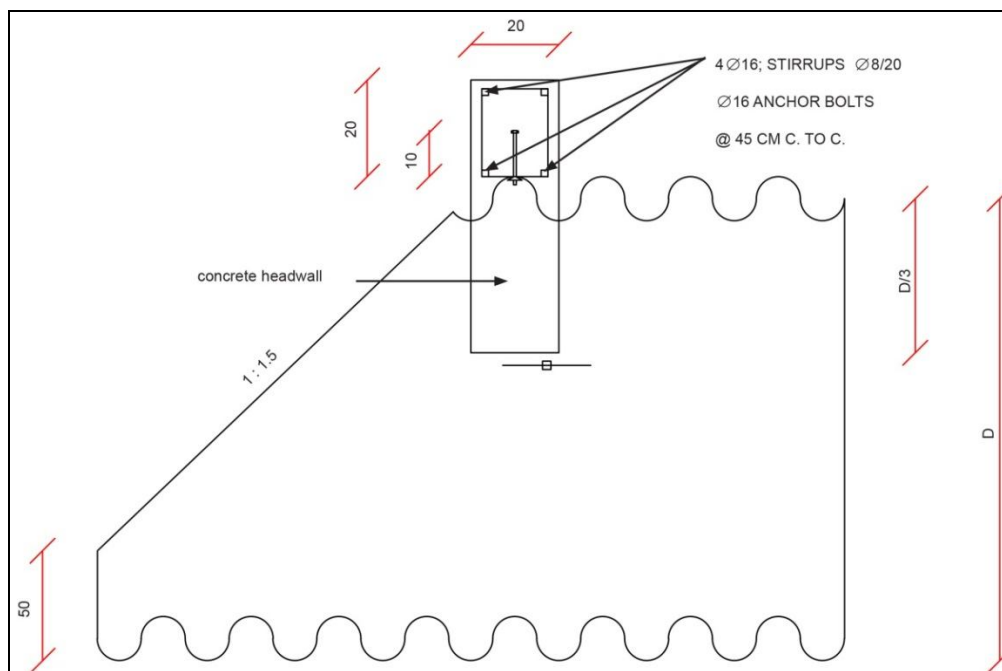
بەرگەى پانى بۆ ئاوبەرى لولەيى كۆنكرىت كە چواردەورى داپۆشراۋە بە كۆنكرىت



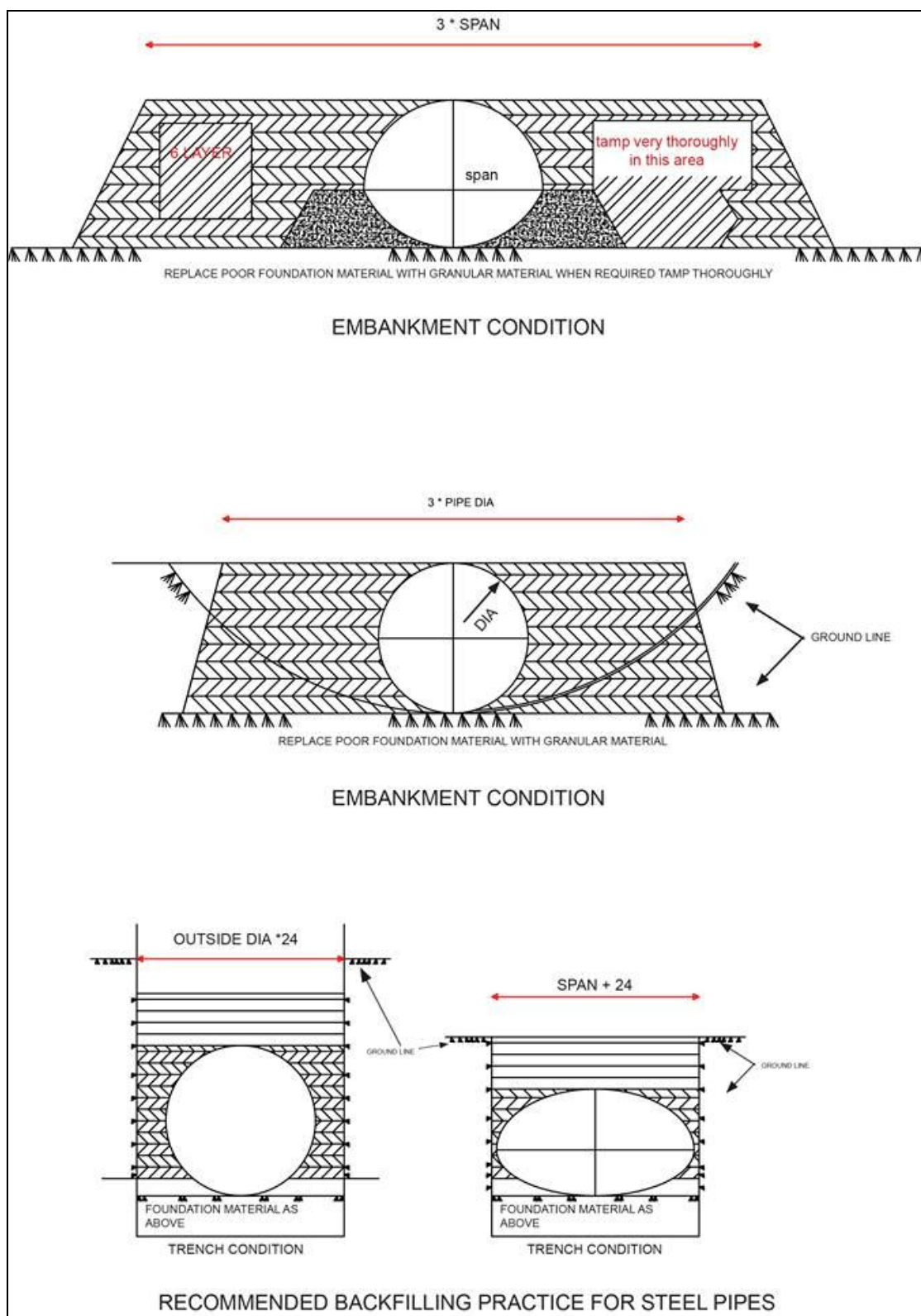
ئاوبەرى لولەيى بە دىۋارى پالېشت



۲- ئاوبەری لولەى ئاسنن (پۆلای) چەندلا: بە شیوەى بازنە یان چەماوەیى بە قەبارەى جیاجیا کە بە کار دەهینریت لە شوینی قورای و گلی خاودا، کە دروستکردنی کەلڤەرتی کۆنکریتی تیدا زەحمەت بێت ، وە ماوەیەکی زۆری پێویست بێت بۆ دروستکردنی بە بەراورد لەگەڵ جۆری ئاسن. دەکریت کەلڤەرتی لولەیی ئاسن دابنریت لەسەر تیکەلەى پەستینراو (بۆ کەمکردنەوێ تێپەڕینی ئاو) بە ئەستووری ۳۰-۵۰ سم . دەوری ئەم کەلڤەرتانە بە تیکەلە دادەپۆشریت وە دەرچە و بەردەمەکەى بە کۆنکریت و بەرد پووش دەکریت.



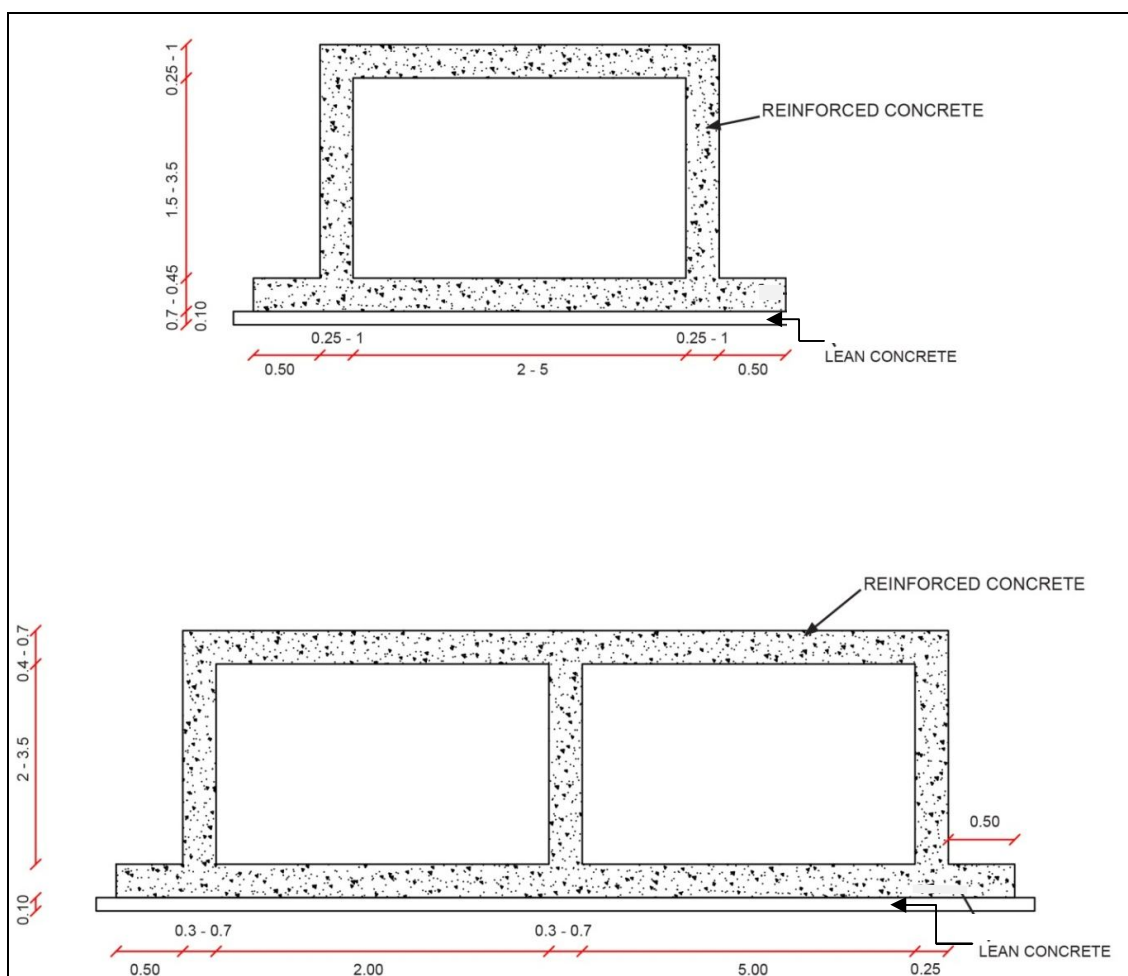
ووردهکارى دیوارى سەرى کۆتایی لە ئاوبەری ئاسن



وورده‌کاری ٲرکردنه‌وه‌ی ناوبه‌ره ناسنه لّچه‌کان

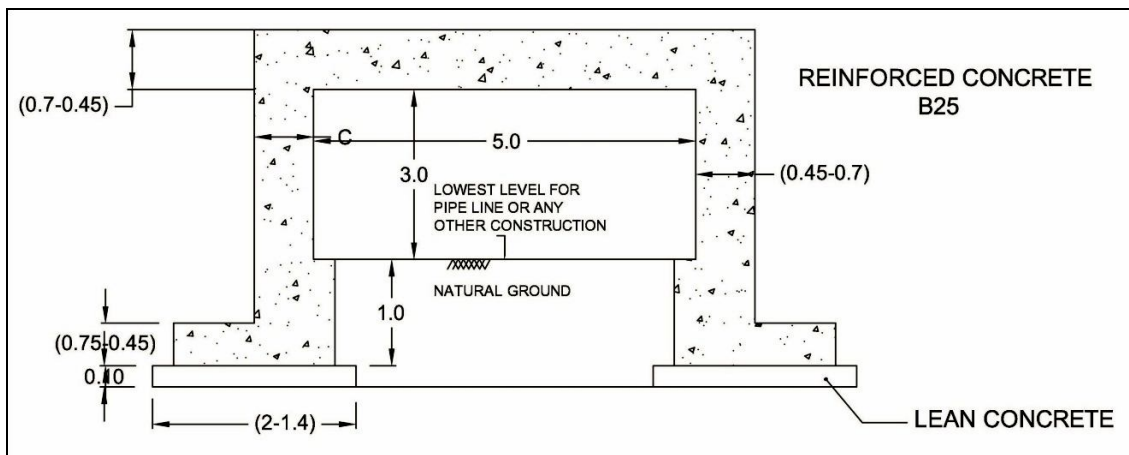
### دوازەهەم : ئاوبەری (کەلڤەرتی) سندوقی کۆنکریتی (Box Culvert)

ئەم جۆرە ئاوبەرە بە کار دەھێنرێت بۆ پەڕانەوێ ئاو یان جۆگەکانی ئاودێری یان پروباری بچوک لە لایە کەوێ بۆ لایەکی تری پینگاکە، کە بە چاویک یان چەند چاویک دروست دەکریت کە هەندیک جار بە پانی چاوی (۲بۆ ۵) م وە بە بەرزى (۱,۵ بۆ ۳,۵) م بۆ یەک چاوی، بە پانی (۵) م وە بە بەرزى (۲-۳,۵) م بۆ دوو چاویەکان. وە درێژی ئاوبەر بریتییه لە دووری پرویی ناوێ هەردوو پەراپێتەکان (Parapet).



بەرەپ (بەرگە) پانی بۆ ئاوبەری کۆنکریت (وێنەى سەرەوێ بۆ یەک چاوی، وێنەى خوارەوێ بۆ دووچاوی)

و ئەستووری دیوار و بان و بناغە دەگۆرێت بە پێی بەرزى ئەو گەڵەى لە سەریەتی، کە لە نیوان (۵۰سم - ۷م)، چۆنیتیش دروست دەکرێت لە گەڵ شیشی (Dowels) بە کاردیت بە ماوەى هەر ۱۰م بەلانی کەمەو لە درێژی کەڵقەرته کە. وە دەبیّت بالّ یان دیواری پالپشتی بۆ دروست بکریّت لە چوونە ناو وەى دەرچە کەى بە پێی چۆنیەتی سوود لیوەرگرتنی (دیواری پالپشت بۆ کەنالی ئاو و پۆ و ئاودێری و پروبار بۆ تێپەرینی ئاو). وە جوۆی تریش لە بۆکس کەڵقەرت (ئاو بەری سندوقی) هەیه ئەویش بۆ بواری نەوت بە کاردیت، بۆ پاراستنی بۆری نەوت یان بۆری ئاو کە ناتوانیّت بۆرییەکان لا بیریّت لە بەر ئەو بەناو ئەم کەڵقیرتانه وە دەبیّت . بەشیوێهە کى گشتی ئەم جوۆرە یەك چاوەن بە پانی (۵)م و بە بەرزى لە نیوان (۲-۳) مەتر لە ئاستی پرووی زەویى سروشتیەو، وە بالّی پانی دیواری راگرى ناییت، کە تەنھا بە گەلی تەنیشته کانی ڕیگا پرده کریتەو بە مەبەستی پاراستنی. ئەستووری بان و دیوار و بناغەى ئەم جوۆرە کەڵقەرتانه لە نیوان (۰,۴۵ تا ۰,۷)م دەبیّت بە پێی بەرزى ئەو گەڵەى لە سەریەتی کە لە نیوان (۰,۹ - ۰,۶)م دەبیّت.



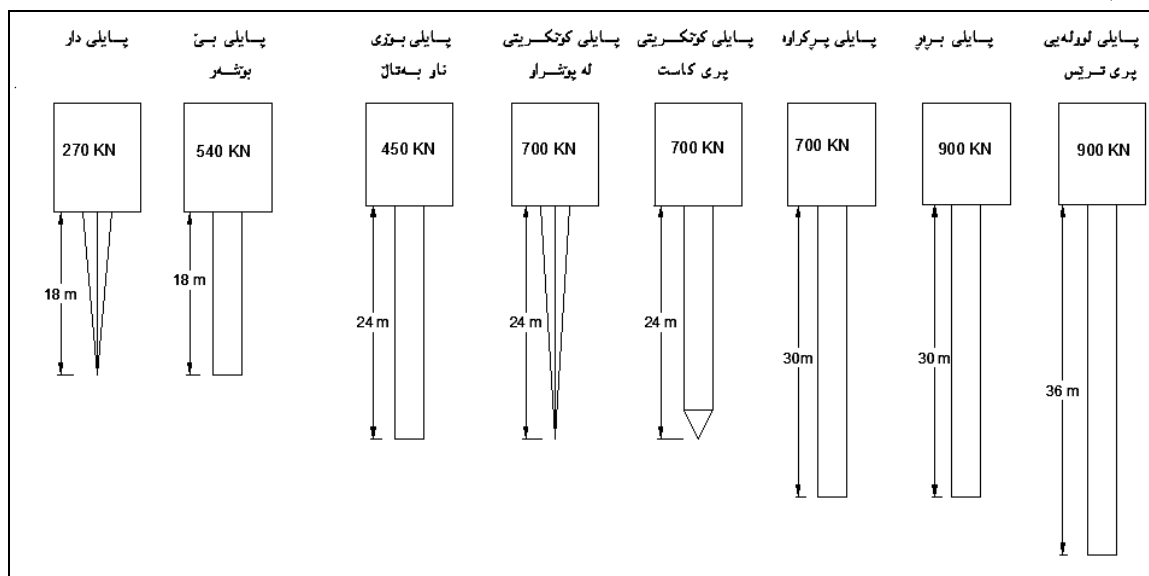
بەرەى (بەرگەى) پانی ئاوبەرى سندوقى بۆ مەبەستى نەوت



## سیانزەھەم : پایلەکان (Piles)

پایل جۆریکە لە جۆرەکانى بناغە، وە بەکار دیت بۆ گواستنەوێ کیش لە پیکهاتەى بینای سەرەو بەناو چینیکی لاواز یان نەرم یان بەناو ئاودا، بۆ سەر چینیکی خۆلی بە هیژ که توانای پەستانەوێ کەم بیت یان چینیکی بەردین کە بتوانریت سوودی لیۆرەبگیریت بۆ بەرگری هیژی بەرزکردنەو (Uplift Forces) لە بینای بەرز کە پەنگە دووچارى هیژی قلیکردنەو (Coverturing Forces) بیت بەهۆی رەشەبا شەپۆلەکان.

### جۆرى پایله کان :



### جۆرى پایله کان و توانای هەلگرتن و درێژیه کانیا

### جۆرى پایله کان :

۱- پایلی پیشتر دروستکراو (Precast Pile) : بە برگی بازنەبى یان چوارگۆشە وە کاتیك بەکار دیت کە چینهکانى پروو سەرەو بەهیزنەبن وە بە پیوانەى (۲۸۵ × ۲۸۵) مم یا (۲۷۵ × ۲۷۵) مم یان (۳۵۰ × ۳۵۰) مم بۆ برەپى چەارگۆشەبى، یان بە برەپى بازنەبى بە تیرەى (۴۲۰) مم و بەدریژی (۴-۱۲) م وە بە یەکترى دەبەستریتەو بەهۆی جۆینت لە کاتى داکوتانى دا، وە ئەو پایلانە توانای هەلگرتنى هاوکۆلکەى (Working Load) ی لە نیوان (۶۰۰-۴۰۰) کیلو نیوتن هەیه.

هەرەها بەکار دین بۆ بەرگری هیژی ئاسۆبى وەک بەرکەوتنى پاپۆر و شەپۆلى ئاو بۆ بینای دەریایى، وە دەکریت وا نەخشەسازى بۆ پایله کان بکریت کە بەرگری هیژی ستوونى و ئاسۆبى بکات وەک دیوارى راگر و پایلی پرده کان.

## ۲- پایلی داکوتراوی لە پیگەدا سەبکراو (Driven and cast in-situ piles):

ئەم پایلانی بە زمانی بازراوانی بە پایلی فایبەر دەناسرێن (Vibro Piles) وە جی بە جی دەکریت بە داکوتانی بۆری تایبەتی دیوار ئەستوور (casting) کە کۆتاییەکی بە پلیتیکی ئاسنی ئەستوور دادەخوێت، وە شیشی ئاسن لەناو بۆرییە کە دادەنرێت و سەب دەکریت، ئینجا بە هیواشی رادەکیشێت. تیرە ی پایلەکان لە نیوان (۳۵۰ - ۵۰۰) مە و بە درێژی (۲۲-۳۴) م دەبێت.

## ۳- پایلی هەلکەندن (Board piles):

ئەم جوهریان زۆر بە کار دێت لەبەر ئەوەی توانای بەرگریکردنی قورسایی زۆری هەیە لە بیناکان و پردهکان و درێژییەکانیان لە نیوان (۲۶-۴۰) م، وە هێزی (۱۷۵۰-۵۱۰۰) کیلو نیوتن وە ماددە ی نیولایت بە کار دێت بۆ پاراستنی ئەم لا و چوار دەوری چالە کە .

## پشکنینەکان :

- ۱- پشکنینی توانای پایلە کە (Pile Load Test)
- ۲- پشکنینی بەرگە گرتنی قورسایی دانان (Maintained Loading test)
- ۳- پشکنینی تێکڕای چەسپاندن (Constant Rate of Penetration)
- ۴- ڕینگای یە کسان بوون (Method of Equilibrium)
- ۵- پشکنینی بەرگە گرتنی داینامیکی (Dynamic Test)
- ۶- پشکنینی تەواوکردن (Integrity Test)

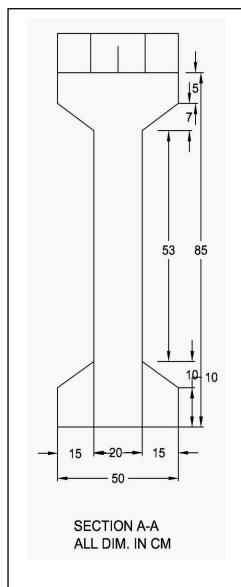
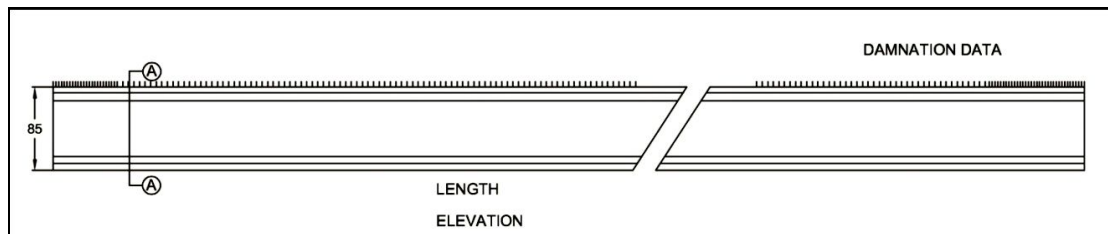
## چوارەهەم: گیردەری کۆنکریتی پرتیئەشەن پریکاست

### (Pretensioned Precast Concrete Girders)

ناسراوترین جۆرە لە کارەکانی ڕینگاوبان و ئاودێری بەکار دەهێنرێن ، ئەو جۆرەیه کە کارگە ی پرد و ئاوبەری ئامادە (کە خاوەندارێتی دەگەرێتەووە بۆ کۆمپانیای گشتی خامووبی بۆ کاری بەئێندەرایەتی و بیناسازی) یان هاوئێوەکانی لە ڕووی نەخشە کێشان کە لە کەرتی تایبەت بەرەم دەهێنرێت و ئەو پردە کۆنکریتییه بەرەمەهێنراوانە درێژییان دەگاتە (۲۴) م بە سێ بەرزایی جیاواز، کە (۸۰، ۱۰۰، ۱۲۰) سم و لە شێوەی پیتی (I) ی ئینگلیزی و بەم وورده کاریانە ی لای خوارهو دەبێت:

#### ۱- گیردەر بە بەرزای ۸۵ سم:

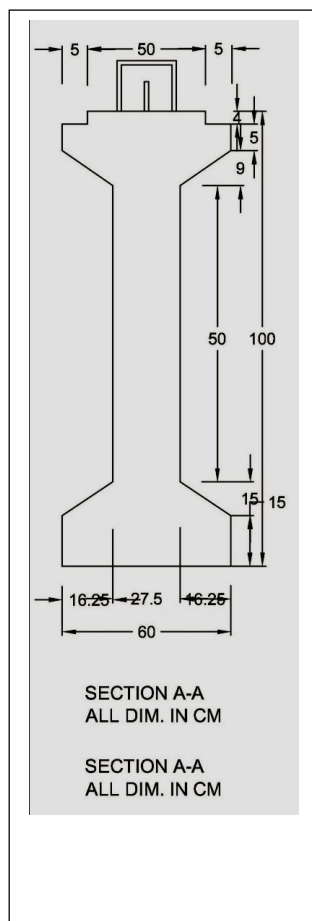
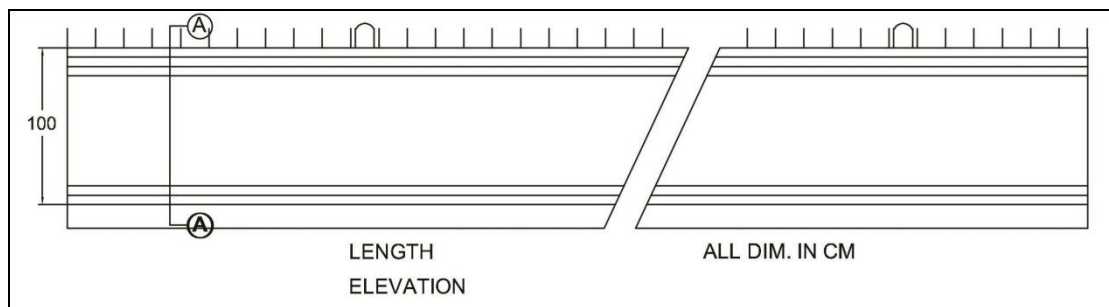
ئەم گیردەرەنە لەسەر پردە کە دادەمەزرێت بە ماوەی (۵۲-۹۰) سم لە نیوان ناوەرێستەووە بۆ ناوەرێستی گیردەرێکی تەنێشت، کە زۆرترین درێژی ئەم جۆرە دەگاتە ۲۲ م ، وە کێشە کە ی (۷، ۱۳) تەنە.



DISIGNATION	SPAN center to center pires(m)	EFFECTIVE span (m)	LENGTH (m)	WIDTH (m)	DEPTH (m)	VOLUME (m3)	WEIGHT (t)
B12/A	12	11.20	11.95	0.50	0.85	2.87	7.5
B13/A	13	12.20	12.95	0.50	0.85	3.11	8.1
B14/A	14	13.20	13.95	0.50	0.85	3.36	8.8
B15/A	15	14.20	14.95	0.50	0.85	3.60	9.4
B16/A	16	15.20	15.95	0.50	0.85	4.84	10.0
B17/A	17	16.20	16.95	0.50	0.85	4.08	10.6
B18/A	18	17.20	17.95	0.50	0.85	4.32	11.2
B19/A	19	18.20	18.95	0.50	0.85	4.56	11.9
B20/A	20	19.20	19.95	0.50	0.85	5.80	12.5
B21/A	21	20.20	20.95	0.50	0.85	5.04	13.1
B22/A	22	21.20	21.95	0.50	0.85	5.28	13.7

## ۲- گێردەر بە بەرزى ۱۰۰ سم:

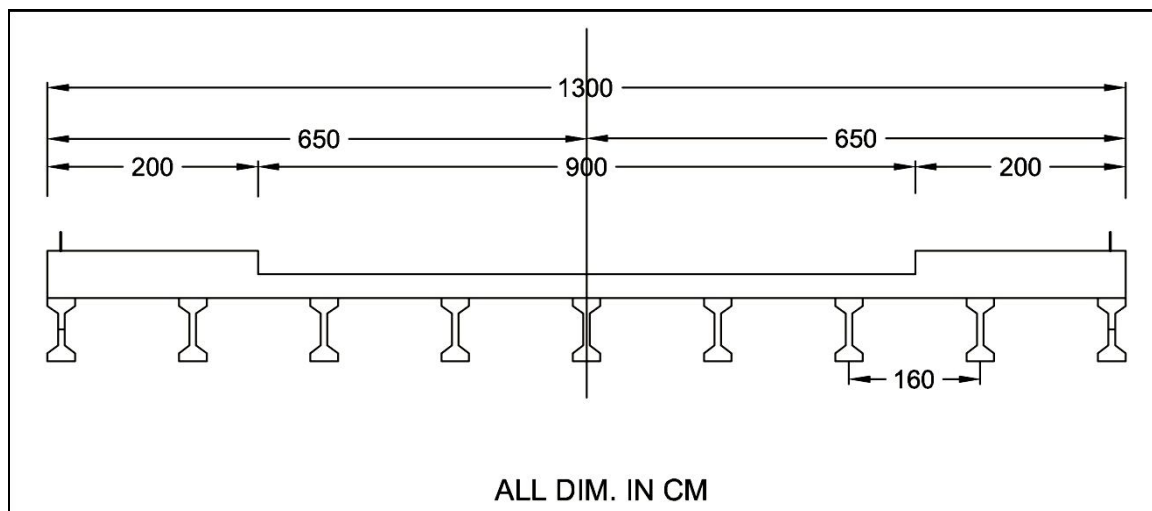
دامەزراندنى ئەم جۆرە گێردەرانه لەسەر پردهكان بە شێوەیەك دەبیټ كە گەورەترین ماوه لە نیوان گێردەریك و ئەوەی تەنیشتی (۱,۳) م و درێژترین درێژی (۲۰) م و قورسایى (۲۰,۵) تەن دەبیټ، وورده کارییه كان له وینه کانی خوارهوه روونکراونه تەوه:



DISIGNATION	SPAN center to center pires(m)	EFFECTIVE span (m)	LENGTH (m)	WIDTH (m)	DEPTH (m)	VOLUME (m3)	WEIGHT (t)
B10/B	10	9.40	9.95	0.60	1.00	3.92	10.2
B11/B	11	10.40	10.95	0.60	1.00	4.32	11.3
B12/B	12	11.40	11.95	0.60	1.00	4.71	12.3
B13/B	13	12.40	12.95	0.60	1.00	5.11	13.3
B14/B	14	13.40	13.95	0.60	1.00	5.50	14.3
B15/B	15	14.40	14.95	0.60	1.00	5.90	15.3
B17/B	17	16.40	16.95	0.60	1.00	6.90	17.4
B18/B	18	17.40	17.95	0.60	1.00	7.08	18.5
B20/B	20	19.40	19.95	0.60	1.00	7.87	20.5

### ۳- گێردەر بە بەرزى ۱۲۰ سم:

زۆترین ماوهی نێوان ناوه‌پاستی گێردەر و یه‌کیکی تری لاتە‌نیشتی له‌کاتی دامە‌زراندنی له‌سه‌ر پرده‌کان (۱,۶) م و زیاترین درێژی (۲۴) م و به‌قورسایی (۲۴,۲۷) ته‌ن ده‌ییت.



DESIGNATION	SPAN center to center of span(m)	EFFECTIVE span (m)	LENGTH (m)	WIDTH (m)	DEPTH (m)	VOLUME (m3)	WEIGHT (t)
B24/C	24	23.40	23.95	0.60	1.2	9.32	24.22

